



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA SMP



OLEH

DILA SANDIKA

NIM. 11515200105

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA SMP

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

DILA SANDIKA

NIM. 11515200105

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M



PERSETUJUAN

Dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa* ditulis oleh Dila Sandika NIM. 11515200105 dapat diterima dan untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 29 Rabi'ul Awal 1441 H
26 November 2019 M

Menyetujui

Pembimbing

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa* ditulis oleh Dila Sandika NIM. 11515200105 telah diujikan dalam sidang sidang sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Kasim Riau pada tanggal 27 Rabiul Akhir 1441 H / 23 Desember 2019 M. dan diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 27 Rabiul Akhir 1441 H
23 Desember 2019 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Risnawati, M.Pd.

Penguji II

Noviarni, S.Pd.I., M.Pd.

Penguji III

Epi Fitraji, S.Pd., M.Mat

Penguji IV

Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifudin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



PENGHARGAAN

Assalamu 'alaikumwarahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur tiada henti penulis ucapkan kepada Allah SubhaanahuwaTa'ala yang telah memberi nikmat akan iman, islam dan ihsan serta dengan segala halangan yang telah dilalui oleh penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi Muhammad Shalallahu 'alaihiwassallam yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Minat Belajar Siswa SMP**, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dukungan berupa moril maupun materil telah penulis dapatkan baik dari keluarga maupun orang-orang yang dikenal. Ucapan terima kasih penulis kepada Ayahanda Jafri, S.Pd.,MM (Alm) dan Ibunda Delnawisah, Suami Hamdani, SS dan adik-adik kandung penulis yaitu, Mutiara Madani dan Maulana Arby. Keluarga besar Kakek Amir (Alm.) dan Nenek Barina (Alm) di Padang serta keluarga besar Kakek Bujang Rajo Mahmud (Alm) dan Nenek Maya (Alm) di Padang selaku keluarga yang menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan pendidikan S1. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahiddin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Drs. H. Promadi, MA., ph. D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dr. H. Muhammad Syaifudin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, sekaligus Penasehat Akademik dan Pembimbing Skripsi. Hasanuddin, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Drs. Nazir, MM. selaku Kepala Sekolah SMP N 18 Padang
- Sukmayanti, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMP N 18 Padang
- Siswa-siswa dan seluruh guru-guru SMPN 18 Padang
- Sahabat-sahabat yang selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi, Desrinawati, Diatri Mardhatillah, Dina Liana, Dwi Wulansari, Nurul Fahmi, Nurul Ilma, Siti Mamartohiroh, Sherli Pitrah Dewi.
- Teman-teman seperjuangan kelas PMT C'15 dan teman-teman PMT'15 lainnya yang tidak bisa penulis sebut satu per satu.
- Teman-teman KKN Kelurahan Pelintung Kota Dumai, teman-teman PPL MA Ummatan Wasathan Pesantren Teknologi Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dari Allah SubhaanahuwaTa'ala. Demikian penghargaan ini penulis buat, karena hal ini sangatlah berkesan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Pekanbaru, 26 November 2019

Dila Sandika
NIM. 11515200105

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU



-MOTTO-

*"Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua."
(H.R. At-tirmidzi: 1899)*

*"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya..."
(Q.S Al-Baqarah: 286)*

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."
(Q.S Al Insyirah: 6)*

*"Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."
(Q.S. Ar-Rad: 11)*

Orang baik bukanlah orang yang tidak memiliki kesalahan, akan tetapi orang baik adalah orang yang memperbaiki kesalahannya

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU



PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahuwa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah Shalallahu'alaihiwasallam pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

~Ibu dan Ayahanda Tercinta~

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Delnawisah dan Ayahanda Jafri, S.Pd.,MM (Alm) tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikat Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan Yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka Nanti dari siksaan Mu” Aamiin.

Terimakasih Ibu...Terimakasih Ayah...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terimakasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang Telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran Berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~

Dr. Granita, S.Pd.,M.Si . selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret-coret skripsi Ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana ini lah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Ibu pembimbingku.

~Sahabat –Sahabat karibku~

Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa. Semangat!



ABSTRAK

Dita Sandika, (2019): Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual jika ditinjau dari minat belajar siswa SMPN 18 Padang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain yang digunakan adalah *Faktorial Eksperimen*. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual, 2) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual jika ditinjau dari minat belajar tinggi, sedang, rendah siswa, 3) Tidak terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari minat belajar siswa SMP Padang.

Kata Kunci: Pendekatan Kontekstual , Kemampuan Representasi Matematis, Minat Belajar.

ABSTRACT

Dina Sandika, (2019): The Effect of Implementing Contextual Approach toward Students' Mathematic Representative Ability Derived from Their Learning Interest at Junior High School

This research aimed at knowing the difference on mathematic representative ability between students taught by using Contextual learning model and those who were not taught by using Contextual learning model derived from their learning interest at State Junior High School 18 Padang. It was an Experimental research with Factorial Experimental research. Cluster Random Sampling was used in this research. The technique of analyzing the data was two-way ANOVA. Based on the data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematic representative ability between students taught by using Contextual learning model and those who were not taught by using Contextual learning model, 2) there was a difference on mathematic representative ability between students taught by using Contextual learning model and those who were not taught by using Contextual learning model derived from their high, medium and low learning interest, 3) there was no interaction between implementing learning model and students' learning interest toward their mathematic representative ability. Therefore, generally it could be concluded that the implementation of Contextual learning model affected students' mathematic representative ability derived from their learning interest.

Keywords: Contextual Approach, Mathematic Representative Ability, Learning Interest

ملخص

ديلا سانديكا، (٢٠١٩): تأثير تطبيق مدخلات التعليم السياقي على قدرة التمثيل الرياضي بالنظر إلى الرغبة في التعلم لدى التلاميذ في المدرسة المتوسطة

يهدف هذا البحث إلى معرفة الفرق في قدرة التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام مدخلات التعليم السياقي والتلاميذ الذين لا يتعلمون في التعلم باستخدام مدخلات التعليم السياقي بالنظر إلى الرغبة في التعلم لدى التلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية ١٨ بادنجل. هذا البحث بحث تجريبي، والتصميم المستخدم هو تجربة عوالمية. تقنية العينة المستخدمة في هذا البحث هي أخذ العينة العشوائية العنقودية. استخدمت الباحثة تحليل البيانات هو استخدام اختبار تحليل التباين للأنجهاين. بناءً على نتائج تحليل البيانات، يمكن الاستنتاج أن: (١) يوجد الفرق في قدرة التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام مدخلات التعليم السياقي والتلاميذ الذين لا يتعلمون في التعلم باستخدام مدخلات التعليم السياقي، (٢) يوجد الفرق في قدرة التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام مدخلات التعليم السياقي والتلاميذ الذين لا يتعلمون في التعلم باستخدام مدخلات التعليم السياقي بالنظر إلى الرغبة في التعلم لدى التلاميذ العالي والمتوسط والمنخفض، (٣) لا يوجد تفاعل بين تطبيق نموذج التعليم ورغبة التعلم لدى التلاميذ على قدرة التمثيل الرياضي لدى التلاميذ. وهكذا، بشكل عام، يمكن الاستنتاج أن تطبيق مدخلات التعليم السياقي يؤثر على قدرة التمثيل الرياضي بالنظر إلى الرغبة في التعلم لدى التلاميذ في المدرسة المتوسطة بادنجل.

الكلمات الأساسية: مدخلات التعليم السياقي، قدرة التمثيل الرياضي، رغبة التعلم.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	13
B. Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Berpikir	39
D. Konsep Operasional	40
E. Hipotesis Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	46
B. Populasi dan Sampel	47
C. Waktu dan Tempat Penelitian	48
D. Variabel Penelitian	49
E. Prosedur Penelitian	50
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Instrument Pembelajaran.....	53
H. Teknik Analisa Data.....	68

BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	77
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	84
C. Hasil Penelitian.....	98
D. Pembahasan	108
E. Kelemahan Penelitian	112

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	113
B. Saran.....	114

DAFTAR PUATAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	16
Tabel II.2	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	17
Tabel II.3	Pedoman Penskoran Representasi Matematis	19
Tabel II.4	Langkah-Langkah Pembelajaran Kontekstual	26
Tabel III.1	Desain Penelitian <i>Faktorial Eksperimen</i>	46
Tabel III.2	Jadwal Penelitian	48
Tabel III.3	Hasil Validitas Uji Coba <i>Pretest-Posttest</i>	56
Tabel III.4	Kriteria Reliabelitas Tes	58
Tabel III.5	Kriteria Indeks Kesukaran Soal	59
Tabel III.6	Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	60
Tabel III.7	Kriteria Daya Pembeda Soal	61
Tabel III.8	Hasil Kriteria Daya Pembeda Soal	62
Tabel III.9	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal	62
Tabel III.10	Skala Angket Minat Belajar Siswa	63
Tabel III.11	Hasil Validitas Uji Coba Angket	65
Tabel III.12	Kriteria Reliabelitas Angket	67
Tabel IV.1	Sarana PBM SMPN 18 Padang	82
Tabel IV.2	karyawan dan karyawan SMPN 18 Padang	83
Tabel IV.3	Hasil Perhitungan Lembar Observasi	99
Tabel IV.4	Kriteria Pengelompokan Angket Minat Belajar	99
Tabel IV.5	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	100
Tabel IV.6	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	101
Tabel IV.7	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	103
Tabel IV.8	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	104
Tabel IV.9	Hasil Anova Dua Arah	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus Pembelajaran	120
Lampiran B.1	RPP Kelas Eksperimen 1	126
Lampiran B.2	RPP Kelas Eksperimen 2	134
Lampiran B.3	RPP Kelas Eksperimen 3	145
Lampiran B.4	RPP Kelas Eksperimen 4	155
Lampiran B.5	RPP Kelas Eksperimen 5	163
Lampiran C.1	RPP Kelas Kontrol 1	170
Lampiran C.2	RPP Kelas Kontrol 2	176
Lampiran C.3	RPP Kelas Kontrol 3	185
Lampiran C.4	RPP Kelas Kontrol 4	193
Lampiran C.5	RPP Kelas Kontrol 5	200
Lampiran D.1	Kisi-kisi Soal Kemampuan Representasi	206
Lampiran D.2	Soal Uji Coba Kemampuan Representasi	207
Lampiran D.3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba	210
Lampiran D.4	Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis	213
Lampiran D.5	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Representasi	215
Lampiran D.6	Perhitungan Validitas Uji Coba Soal Representasi	216
Lampiran D.7	Perhitungan Reliabelitas Uji Coba Soal Representasi	223
Lampiran D.8	Daya Pembeda Soal Uji Coba	227
Lampiran D.9	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	231
Lampiran E.1	Kisi-kisi Uji Coba Angket Minat Belajar	233
Lampiran E.2	Angket Uji Coba Minat Belajar	234
Lampiran E.3	Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar	237
Lampiran E.4	Analisis Validitas Butir Angket	239
Lampiran E.5	Reliabelitas Uji Coba Angket	251
Lampiran F.1	Lembar Observasi Guru	256
Lampiran F.2	Lembar Observasi Siswa	271
Lampiran F.3	Rekapitulasi Aktivitas Guru	281
Lampiran F.4	Rekapitulasi Aktivitas Siswa	283

Lampiran G.1	Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi	285
Lampiran G.2	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi	288
Lampiran G.3	Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi Matematis	291
Lampiran G.4	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	293
Lampiran G.5	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	298
Lampiran G.6	Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	303
Lampiran G.7	Uji-T Nilai <i>Pretest</i>	307
Lampiran H.1	Kisi-Kisi <i>Posttest</i>	311
Lampiran H.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi	312
Lampiran H.3	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi	315
Lampiran H.4	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi	318
Lampiran H.5	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	320
Lampiran H.6	Uji Normalitas <i>posttest</i> Kelas Kontrol	325
Lampiran H.7	Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	330
Lampiran I.1	Angket Minat Belajar	334
Lampiran I.2	Hasil Angket Minat Belajar	336
Lampiran I.3	Pengelompokan Angket	337
Lampiran J.1	Perhitungan Uji Anova Dua Arah	341
Lampiran K.1	Daftar Siswa SMPN 18 Padang	346
Lampiran K.2	Daftar Guru SMPN 18 Padang	347

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006 pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan representasi. Tujuan pembelajaran matematika yang dimuat oleh NCTM, 2000, Kurikulum Matematika 2013 terdapat beragam kemampuan matematis (*mathematical hard-skill*) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajar untuk mengaitakan ide (*mathematical connection*), (5) belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematial representation*). Dan dalam aspek efektif antara lain: memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematis.¹

Dari tujuan pembelajaran salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan mempresentasi ide-ide (*mathematial representation*). Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau

¹Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, *hard skills dan soft skills matematik siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 130

ekspresi matematis lainnya. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.²

Namun ketika melihat dari hasil survei PISA (*Program for International Students Assessment*) dalam bidang matematika Indonesia selalu urutan bawah. Hasil studi terakhir yaitu tahun 2015 dengan skor 386 dalam bidang kompetensi matematika mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun 2012 dengan skor 375. Namun jika dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan 490 tingkat capaiannya masih dibawa rata rata. PISA merupakan studi internasional tentang prestasi literasi membaca matematika dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun.³

Hasil survey PISA didukung oleh *Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke 45 dari 50 negara dengan perolehan poin sebesar 397.⁴ Siswa peserta PISA dan TIMSS perwakilan Indonesia merupakan siswa-siswa pilihan terbaik yang ada di Indonesia. Berdasarkan hasil survey tersebut terlihat bahwa siswa yang terbaik saja hasilnya masih rendah, apalagi siswa biasa lainnya.

Hal ini juga terlihat dari hasil tes yang peneliti lakukan di SMP Negeri 18 Padang. Salah satu soal yang diberikan adalah “sebuah rumah memiliki 2 kamar dengan lantai berbentuk persegi, ruang tamu dengan lantai

² Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: P Refika Aditama, 2015), h. 83

³ OECD. Progame For International Student Assesment (PISA) Result From PISA 2015. [online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/unitedstates/PISA-2015-result-US.pdf>

⁴ IEA. Trends In Internasional Mathematics And Science Study (TIMSS) Result From TIMSS 2015. [online]. Tersedia: <http://www.iea.T15-Internasional-Result-In-Mathematics-Grade-4-2015>

berbentuk persegi panjang, dan ruang makan dengan lantai berbentuk persegi panjang. Dimana ukuran lantai kamar memiliki sisi 4 m, lantai ruang tamu memiliki panjang 8 m dan lebarnya 6 m, dan lantai ruang makan memiliki luas $\frac{1}{2}$ dari lantai ruang tamu, tentukan luas keseluruhan rumah tersebut!"

Hasil tes ini tampak pada hasil jawaban salah satu siswa sebagai berikut:



(a)

(b)

Gambar 1.1 Contoh hasil pekerjaan siswa pada soal no 1

Dari hasil pekerjaan siswa tersebut dapat di lihat pada gambar 1.1 (a) siswa tidak menjawab soal dengan melibarkan ekspresi matematis siswa langsung saja mengalikan dan menjumlahkan, sedangkan pada gambar 1.1 (b) siswa sudah mulai menjawab dengan menggunakan ekspresi matematis, tetapi jawaban siswa masih salah, ketika siswa salah dalam menjawab soal, secara otomatis siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan menggunakan ekspresi matematis dengan sempurna.

Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan peneliti kepada siswa kelas VIII SMP negeri 18 Padang pada tahun ajaran 2019/2020 pada materi bangun datar, menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah, hal ini berdasarkan hasil sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi pembelajaran (representasi gambar) sebesar 44%,
2. Kemampuan siswa dalam dalam menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis sebesar 25%
3. Kemampuan siswa dalam membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan sebesar 10%.

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis adalah pembelajaran kontekstual. Pada pembelajaran kontekstual terdapat tujuh komponen utama, yaitu: konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.⁵ Jaenudin mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran kontekstual siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi konsep matematika yang sedang dipelajari melalui proses inkuiri. Dalam hal ini, ketika siswa mengkonstruksi dan menemukan sendiri pengetahuannya, maka kemampuan representasi siswa akan meningkat. Selama proses inkuiri, siswa belajar bersama kelompok yang diharapkan akan terjadi *sharing* pengetahuan. Pada saat siswa berada di masyarakat belajar tersebut, maka akan muncul kegiatan bertanya, siswa dapat bertanya kepada guru, teman sekelompok, bahkan kelompok yang lainnya pada keadaan tersebut siswa yang lebih baik kemampuan representasinya akan membantu siswa yang kurang kemampuan representasinya. Dengan

⁵ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 88-91

demikian kemampuan representasi setiap siswa dapat berkembang dengan baik.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartini Hotagoal bahwa Pendekatan Kontekstual sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP dibanding dengan pembelajaran konvensional.⁶ Dan juga menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Hani Handayani bahwa kemampuan pemahaman dan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan *direct instruction*.⁷

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.⁸

Menurut Mulyasa dalam Rudi Hartono, pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan

⁶ Kartini Hutagaol, 2013, Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Infinity Jurnal Ilmiah* (Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol.2, No.1, Februari 2013)

⁷ Hani Handayani, 2015, Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Subang, Vol.1, No.1, Desember 2015)

⁸ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2013), h. 1

antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan siswa secara nyata, sehingga siswa mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa mampu menghubungkan dan mengoreksikan materi pelajaran di sekolah dengan kehidupan nyata, maka pengetahuan yang dipelajari tentu akan dapat tertanam secara jelas. Yang terpenting, siswa mampu menangkap manfaat belajar secara lebih realistis sehingga materi pelajaran tak hanya menjadi onggokan teori tanpa fungsi nyata.⁹

Dalam kelas kontekstual, proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, sebagaimana model pembelajaran konvensional atau metode ceramah.¹⁰ Dengan demikian, pendekatan kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengutamakan pada pengetahuan dan pengalaman atau dunia nyata siswa. Siswa di dorong untuk mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dan bagaimana pencapaiannya.

Selain faktor eksternal, keberhasilan belajar juga dapat dipengaruhi dari dalam diri siswa atau faktor internal siswa. Salah satu faktor dari dalam diri siswa yang mungkin dapat mempengaruhi hasil belajar nya adalah minat belajar. Menurut Slameto, minat adalah suatu rasa suka dan

⁹ Rudi Hartono, *Ragam Model Belajar Yang Mudah Diterima Murid*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2013), h 83

¹⁰ Sitiatawa Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Jogjakarta: DIVA Pers, 2013), h. 242

rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut maka semakin besar minat.¹¹ Minat dapat mendorong berlangsungnya keikutsertaan seseorang dalam suatu kegiatan. Oleh karena itu minat belajar akan member pengaruh terhadap kegiatan belajar dan hasil belajar.

Berdasarkan teori-teori yang telah di jelaskan, maka Penulis ingin melakukan penelitian Eksperimen yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Di Tinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP**”

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa
- Pendekatan belajar belum mengarah ke aktivitas siswa.
- Pembelajaran belum mengarah kepada pembelajaran bermakna.

2. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka penulis membatasi masalah pada model pembelajaran kontekstual apakah

¹¹ Zalyana, *psikologi pembelajaran*, (Pekanbaru: CV MUTIARA PESISIR SUMATRA, 2014), h.145

berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis yang ditinjau dari minat belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Padang pada materi relasi dan fungsi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan penelitian diatas maka dapat dikemukakan rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila ditinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang diuraikan maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual

dengan belajar menggunakan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, rendah

3. Untuk mengetahui terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa dalam meningkatkan representasi matematis siswa

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai tambahan ilmu pengetahuan yang telah ada ataupun dijadikan sebagai bahan tambahan dalam menerapkan model-model pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk sekolah; sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Untuk guru; sebagai alternatif atau variasi dalam pemilihan model pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik SMP/MTs.
- c. Untuk peserta didik; sebagai pengalaman baru dalam proses belajar dan mampu memberi dampak positif terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

- d. Untuk peneliti; sebagai tambahan ilmu tentang penulisan karya ilmiah dan bekal menuju guru profesional serta berguna untuk melengkapi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan

Defenisi Operasional

1. Pendekatan kontekstual

Depdiknas mengemukakan, bahwa pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa cara yang dapat ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual diantaranya:¹²

- a. Melakukan hubungan yang bermakna
- b. Melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mendorong siswa menjalin hubungan antara sekolah dan berbagai konteks dalam dunia nyata sebagai anggota masyarakat.
- c. Mendorong siswa agar dapat bekerja sama, saling berkomunikasi, dan saling mempengaruhi dengan sesama anggota kelompoknya.
- d. Membantu siswa untuk dapat menggunakan pengetahuan akademisnya dalam koneksi dunia nyata untuk suatu tujuan yang bermakna.

¹² Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *Op.Cit*, h. 39-40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kemampuan representasi matematis

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.¹³

3. Minat belajar

Guilford, minat belajar adalah dorongan-dorongan dari dalam diri siswa secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan dan kedisiplinan sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya.¹⁴ Beberapa pakar menguraikan pengertian istilah minat belajar dalam ungkapan yang beragam. Secara bahasa, istilah minat berarti kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu (kamus besar bahasa indonesia, 2008). Minat sangat erat hubungannya dengan belajar. Seseorang yang belajar tanpa minat mungkin akan merasakan jemu. Minat belajar pada seseorang dapat didorong oleh dirinya sendiri atau dipengaruhi oleh orang lain atau sesuatu yang ada di luar dirinya sendiri, misalnya guru, orang tua, teman, buku, media cetak, ataupun media elektronik. Ditinjau dari aspek psikologi, minat seseorang dapat di tampilkan dalam beberapa bentuk gejala misalnya gairah, kemauan, perasaan suka untuk melakukan proses

¹³Ibid, h.83

¹⁴Ibid, h.93

tertentu melalui berbagai kegiatan termasuk mencari pengetahuan dan pengalaman.¹⁵

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



¹⁵ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti Dan Utari Sumarmo, *Op. Cit*, h. 163



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan representasi matematis

a. Pengertian kemampuan representasi matematis

Tujuan pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga diharapkan dapat meningkatkan berbagai kemampuan. Salah satu kemampuan yang perlu dikuasai adalah kemampuan representasi.

Menurut NCTM representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya.¹ Ketika siswa ditantang untuk berfikir dan bernalar tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka secara lisan maupun tulisan, maka dengan bantuan representasi dapat memperoleh pemahaman yang semakin jelas dan meyakinkan.

¹ NCTM, Principles And Standar Of School Mathematics. Reston (VA: NCTM, 2000)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan, atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain.²

b. Komponen-komponen Kemampuan Representasi Matematis

Komponen representasi matematis siswa dibagi menjadi dua bagian, yaitu kemampuan representasi lisan dan kemampuan representasi tulisan. Kemampuan representasi lisan merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan pengetahuannya tentang suatu permasalahan. Adapun representasi matematis tulisan dikelompokkan dalam tiga ragam representasi yang utama, yaitu:³

1) Representasi visual berupa diagram, grafik, atau table, dan gambar.

Representasi visual ini merupakan kemampuan siswa untuk menyajikan kembali data dari suatu representasi ke representasi lain baik berupa gambar, grafik, ataupun tabel. Dalam representasi visual ini juga bias dilihat dari kemampuan siswa dalam membuat gambar pola-pola geometri dll.

2) Representasi simbolik (pernyataan matematika/ notasi matematika, numeric/ symbol aljabar)

Representasi simbolik merupakan kemampuan siswa dalam membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain,

² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h 83

³ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membuat konjektur dari suatu pola bilangan, dan menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis dll.

3) Representasi verbal (teks tertulis/ kata-kata)

Representasi verbal merupakan kemampuan siswa dalam mengolah kata-kata misalnya, menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata, menjawab soal dengan kata-kata atau teks tertulis serta membuat situasi masalah berdasarkan representasi yang diberikan, menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan.

c. Manfaat Representasi Matematik dalam Pembelajaran Matematika

Beberapa manfaat atau nilai tambah yang diperoleh siswa sebagai hasil proses pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan representasi matematik adalah sebagai berikut:⁴

- 1) Meningkatkan pemahaman siswa
- 2) Menjadikan representasi matematik sebagai alat konseptual
- 3) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menghubungkan representasi matematik dengan koneksi sebagai alat penyelesaian masalah
- 4) Menghindarkan atau meminimalisir terjadinya miskonsep

⁴Ahmad Nizar, Representasi Matematik. *Forum Pedagogik* (vol: 6. No:01, Tahun 2014) h.

d. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Adapun indikator kemampuan representasi matematis disajikan sebagai berikut:⁵

TABEL. II.1
INDIKATOR REPRESENTASI MATEMATIS

Aspek	Indikator
Representasi visual	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram , grafik, atau table b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
Representasi gambar	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat gambar pola-pola geometri b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
Representasi persamaan atau ekspresi matematis	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. c. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
Representasi kata atau teks tertulis	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. b. Menulis interpretasi dari suatu representasi. c. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. d. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Op.Cit*, h. 84

Ada juga indikator kemampuan representasi matematis yang disajikan oleh Ahmad Nizar.⁶

TABEL. II.2
INDIKATOR REPRESENTASI MATEMATIS

No	Aspek	Indikator
1	Representasi visual a. Grafik, diagram, tabel	a) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram , grafik, atau table b) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
	b. Gambar	a) Membuat gambar pola-pola geometri b) Membuat gambar bangun goemetri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
2	Representasi pesamaan atau ekspresi matematis	a) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. b) Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. c) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3	Representasi kata atau teks tertulis	a) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. b) Menulis interpretasi dari suatu representasi. c) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. d) Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan e) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

⁶ Ahmad Nizar. *Op.Cit*, h. 123



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari kedua indikator di atas terlihat bahwa tidak terlalu terdapat perberbedaan, yang membedakannya yaitu di indikator menurut Lestari dan Yudhanegara terdapat 4 aspek yaitu, representasi visual, representasi gambar, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi kata atau teks tertulis, sedangkan menurut Nizar cuman terdapat 3 aspek yaitu, representasi visual, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi kata atau teks tertulis.

Berikut ini disajikan pedoman penskoran representasi matematis dari Sulastrri dkk.⁷

⁷Sulastrri, Marwan, M. Duskri, Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Tradis Matematika* (vol. 10 No. 1, tahun 2017) h. 53.

TABEL II.3
PEDOMAN PENSKORAN REPRESENTASI MATEMATIS

Aspek yang Dinilai	Respon Siswa Terhadap Sola/Masalah	Skor
Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	a. Data atau informasi yang dapat disajikan ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel salah	1
	b. Menyajikan data/informasi ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel hampir benar/mendekati benar	2
	c. Menyajikan data/informasi ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel benar	3
Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis	a. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis tetapi penyelesaiannya salah	1
	b. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis tetapi penyelesaiannya kurang benar	2
	c. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis dengan benar	3
Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata	a. Hanya sedikit penjelasan (hanya diketahui dan ditanya)	1
	b. Penjelasan secara matematis tetapi tidak tersusun secara logis	2
	c. Penjelasan secara matematis dengan jelas dan tersusun secara logis	3

Dalam penelitian ini menggunakan indikator menurut Nizar yang terdiri dari 3 aspek, indikator yang digunakan yaitu, (1) menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel, (2) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis, (3) Membuat persamaan atau model matematis dari

representasi lain yang diberikan (4) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. Adapun pedoman penskoran representasi matematis yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu modif dari Sulastri dapat dilihat pada **Lampiran D.4**.

2. Pendekatan Kontekstual

a. Pengertian pendekatan kontekstual

Kata kontekstual (*contextual*) berasal dari kata *context* yang berarti "hubungan, konteks, suasana dan keadaan (konteks) " Adapun pengertian pembelajaran kontekstual menurut Tim Penulis Depdiknas adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penelitian sebenarnya (*authentic assessment*).⁸

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi

⁸Depdiknas, *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*,(Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar dan Menengah: 2003), h..5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.⁹

Dengan konsep pendekatan kontekstual, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, proses pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasil. Siswa didorong untuk mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dan bagaimana mencapainya. Dengan demikian mereka akan memposisikan dirinya sebagai pihak yang memerlukan bekal untuk hidupnya nanti

b. Karakteristik Pendekatan Kontekstual

Terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual:¹⁰

- 1) Dalam pendekatan kontekstual, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.
- 2) Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring knowledge*). Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara deduktif,

⁹Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2013), h. 1

¹⁰Wina sanjaya, *strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2011), h. 256

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Di larang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

artinya pembelajaran dimulai dengan mempelajari secara keseluruhan, kemudian memerhatikan detailnya.

- 3) Pemahaman pengetahuan, artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini, misalnya dengan cara meminta tanggapan dari yang lain tentang pengetahuan yang diperolehnya dan berdasarkan tanggapan tersebut baru pengetahuan itu dikembangkan.
- 4) mempraktikkan pengetahuan dan pemahaman, artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa sehingga tampak perubahan perilaku siswa.
- 5) Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Hal ini dilakukan sebagai umpan balik untuk proses perbaikan dan penyempurnaan strategi

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran lebih menekankan pada rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yang berisi skenario tahap demi tahap tentang sesuatu yang akan dilakukan bersama siswanya. Pembelajaran kontekstual pengetahuan yang di peroleh tidak untuk di hafal tetapi untuk di pahami dan di aplikasikan dalam kehidupan siswa sehingga tampak perubahan perilaku siswa.

c. Komponen pembelajaran kontekstual

Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yaitu konstruktivisme (*konstruktivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan asesmen otentik (*authentic assesment*).¹¹

- 1) Konstruktivisme (*konstruktivism*)

¹¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h 88-91



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Konstruktivisme merupakan landasan filosofis dari CTL, yaitu bahwa ilmu pengetahuan itu pada hakekatnya dibangun tahap demi tahap, sedikit demi sedikit, melalui proses proses yang tidak selalu mulus. Ilmu pengetahuan bukanlah seperangkat fakta yang siap diambil dan diingat, tapi harus dikonstruksi melalui pengalaman nyata. Dalam konstruktivisme proses lebih utama dari pada hasil.

2) Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari bertanya, karena bertanya merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis pendekatan kontekstual.

3) Menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri.

4) Masyarakat belajar (*learning community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran di peroleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar di peroleh dari sharing antara teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Dalam kelas menggunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan kontekstual, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.

5) Pemodelan (*modeling*)

Pemodelan akan lebih mengefektifkan pelaksanaan CTL untuk ditiru, diadaptasi, atau dimodifikasi. Dengan adanya model untuk dicontoh biasanya konsep akan lebih mudah dipahami atau bahkan bisa menimbulkan ide baru. Pemodelan dalam matematika, misalnya mempelajari contoh penyelesaian soal, penggunaan alat peraga

6) Refleksi (*reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru di pelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan dalam hal belajar di masa yang lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya.

7) Penilaian sebenarnya (*authentic assesment*)

Assessment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bias memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar.

Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, jika menerapkan komponen utama pembelajaran efektif ini dalam

pembelajarannya. Untuk melaksanakan hal itu dapat di terapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimana pun keadaanya.¹²

d. Langkah – Langkah Pendekatan Pembelajaran Kontekstual

Secara umum, langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:¹³

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sikap ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar.
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuian.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

¹² Ibid, h. 92

¹³ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2013), h. 6

TABEL II.4
LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Komponen Pembelajaran Kontekstual	Langkah-Langkah Pembelajaran Kontekstual
Konstruktivisme	Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya
<i>Inquiry</i>	Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topic
<i>Questioning</i>	Kembangkan sikap ingin tahu siswa dengan bertanya
<i>Learning community</i>	Ciptakan masyarakat belajar
<i>Modeling</i>	Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
<i>Reflection</i>	Lakukan refleksi di akhir pertemuan
<i>Authentic assesment</i>	Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Posisi guru dalam pembelajaran kontekstual ini tak lagi sebagai pusat segala pengetahuan. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang bertugas untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Guru mempunyai peran untuk membuat suasana lingkungan interaktif antara siswa dan guru, siswa dengan lingkungan.¹⁴

e. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Kontekstual

Layaknya semua jenis pendekatan pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Mahanani dalam Rohaeti, dkk

¹⁴ Rudi Hartono, *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*, (Jogyakarta: DIVA Press, 2013), h. 99

mengemukakan beberapa kelebihan pendekatan kontekstual diantaranya sebagai berikut:¹⁵

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa, dan siswa belajar melalui mengalami buka menghapal.
- 3) Pendekatan kontekstual menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- 4) Kelas dalam pendekatan kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- 5) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian dari guru.
- 6) Penerapan pendekatan kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Beberapa kekurangan pendekatan kontekstual di antaranya adalah:¹⁶

- 1) Ketika guru mengendalikan kelas sepenuhnya, maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.

¹⁵Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana, dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika Berbudaya Pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2019), h. 233

¹⁶*Ibid.* h. 234

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Guru lebih intensif dalam membimbing karena peran guru bukan sebagai pusat informasi, melainkan sebagai pembimbing siswa dalam menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru.
- 3) Guru perlu memberikan perhatian dan bimbingan ekstra kepada siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.

3. Minat belajar siswa

Keberhasilan belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri maupun dari luar diri yang bersangkutan. Salah satu faktor dari dalam diri seseorang yang mungkin dapat mempengaruhi hasil belajar nya adalah minat belajar. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.¹⁷ Minat tidak dibawa dari lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan dipengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan menyokong belajar selanjutnya.¹⁸ Minat belajar yang tinggi akan memudahkan siswa mencapai tujuan belajar. Sedangkan kurangnya minat belajar akan mengakibatkan kurangnya rasa ketertarikan seseorang terhadap suatu bidang tertentu, bahkan dapat melahirkan sikap penolakan terhadap guru.

¹⁷ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2005), h. 57

¹⁸ *Ibid.* h. 180

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Secara bahasa, istilah minat berarti kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. Pada dasarnya, minat sangat erat hubungannya dengan belajar. Seseorang yang belajar tanpa minat mungkin akan merasa mudah jenuh. Minat belajar seseorang dapat didorong oleh dirinya sendiri atau mungkin pula di pengaruhi oleh orang atau sesuatu di luar dirinya misalnya, guru, orang tua, teman, buku, media cetak dan elektronik atau lainnya.¹⁹

Menurut Guiford dalam Lestari dan Yudhanegara, minat belajar adalah dorongan-dorongan dari dalam diri siswa secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan, dan kedisiplinan, sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya.²⁰

Minat belajar adalah kecenderungan hati yang tinggi dan ketertarikan terhadap sesuatu pelajaran yang dapat mendorong siswa untuk suka dan tidak jenuh dalam mempelajari pelajaran tersebut.

Minat dapat mendorong berlangsungnya keikutsertaan seseorang dalam suatu kegiatan. Karena itu minat belajar akan memberi pengaruh terhadap kegiatan belajar dan hasil belajar. Oleh karena itu, guru perlu membangkitkan minat siswa agar pelajaran yang diberikan akan mudah dimengerti oleh siswa.

¹⁹ Haris Hendriana, Euis Eti Rohaeti Dan Utari Sumarmo, *hard skills dan soft skills matematik siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 163-164

²⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Op.Cit*, h. 93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Aspek-aspek minat belajar

Aspek-aspek yang digunakan dalam mengukur minat terhadap matematika adalah sebagai berikut:²¹

1) Aspek ketertarikan

Aspek dimana siswa menyenangi atau menyukai pelajaran matematika

2) Aspek keberartian

Aspek dimana siswa menilai manfaat matematika bagi dirinya

3) Aspek keterlibatan

Aspek dimana siswa merasa terlibat dan berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar matematika

Belajar dengan minat akan mendorong siswa untuk belajar lebih baik dari pada tanpa minat. Minat ini timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasakan bahwa sesuatu yang akan dipelajarinya dirasakan bermakna bagi dirinya.

b. Prinsip-prinsip minat belajar

Brown dalam Hendriana, dkk, merinci prinsip-prinsip dalam minat belajar adalah sebagai berikut: a) Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental; b) Minat bergantung pada kegiatan belajar; c) Perkembangan minat mungkin terbatas; d) Minat bergantung

²¹ Hendra Kertika, Pembelajaran Matematika Berbantuan *Software* Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Unsika*, Vol 2, No 1, November 2014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada kesempatan belajar; e) Minat dipengaruhi oleh budaya; f) Minat berbobot emosional; g) Minat berbobot egosentris.²²

c. Indikator minat belajar

Brown dalam Hendriana, dkk, menunjukkan beberapa saran penting untuk mengembangkan minat belajar sebagai berikut:²³

- 1) Perasaan senang: sajikan kegiatan dan situasi belajar sedemikian agar siswa senang dan tidak merasa terpaksa melakukan kegiatan belajar.
- 2) Perhatian dalam belajar: usaha agar siswa memperhatikan obyek yang dipelajarinya.
- 3) Bahan pelajaran dan sikap guru yang menarik: sajikan bahan pembelajaran dengan cara dan sikap guru yang menarik.
- 4) Manfaat dan fungsi mata pelajaran: pahami manfaat dan fungsi mata pelajaran bagi siswa.

Adapun indikator dari minat belajar adalah sebagai berikut:²⁴

- 1) Perasaan senang
- 2) Ketertarikan untuk belajar
- 3) Menunjukkan perhatian saat belajar
- 4) Keterlibatan dalam belajar

4. Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran yang pada umumnya dilakukan guru disekolah. Pada penelitian ini, pembelajaran konvensional yang di maksud adalah pendekatan saintifik.

²² *Op.cit* h. 165

²³ *ibid*

²⁴ *Op.cit* h. 93-94

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun kriteria sebuah pendekatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran saintifik adalah :²⁵

- Materi pelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu.
- Penjelasan guru, respon siswa dan interaksi edukatif guru-siswa terbatas dari prasangka yang serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analisis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
- Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
- Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan
- Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

²⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 164



Komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan saintifik adalah:²⁶

- a. Menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan
- b. Meningkatkan keterampilan mengamati
- c. Melakukan analisis
- d. Berkomunikasi

Dari keempat komponen tersebut dapat dijabarkan ke dalam lima praktek pembelajaran yaitu:²⁷

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

²⁶ Musfiqon Dan Nurdiansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), hal. 38

²⁷ *Ibid*, hal 39-40

Instrumen	Uraian
mengamati	Kegiatan belajar yang dapat dilakukan siswa misalnya membaca, mendengar, menyimak, melihat (dengan atau tanpa alat)
Menanya	Kegiatan belajar yang dapat dilakukan adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi apa yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk memperoleh informasi tambahan tentang apa yang sedang mereka amati.
Mengumpulkan informasi	Kegiatan ini adalah melakukan eksperimen, membaca beragam sumber informasi lainnya selain yang terdapat pada buku teks, mengamati objek, mengamati kejadian, melakukan aktivitas tertentu, hingga berwawancara dengan seorang narasumber
Mengasosiasi	Bentuk kegiatan ini adalah pengolahan informasi mulai dari beragam informasi yang memperdalam dan memperluas informasi hingga informasi yang saling mendukung, bahkan yang berbeda atau bertentangan.
Mengomunikasikan	Memberikan pengalaman belajar untuk melakukan kegiatan belajar berupa menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukannya, kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis, dilakukan baik secara lisan, tertulis, atau cara-cara dan media lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5. Hubungan antara pendekatan pembelajaran CTL, Representasi Matematis dan Minat Belajar Siswa.

Kemampuan representasi matematis adalah salah satu standar proses yang perlu di tumbuhkan dan dimiliki siswa. Standar proses ini hendaknya disampaikan selama proses belajar matematika. Representasi matematik merupakan penggambaran, penterjemahan, pengungkapan, penunjukan kembali, pelambangan, atau bahkan pemodelan dari ide, gagasan, konsep matematik, dan hubungan diantaranya yang temuat dalam suatu konfigurasi, konstruksi, atau situasi masalah tertentu yang ditampilkan siswa dalam bentuk beragam sebagai upaya memeperoleh kejelasan makna, menunjukkan pemahaman, atau mencari solusi dari masalah yang dihadapinya.

Cara pengembangan kemampuan representasi matematika tersebut memiliki kesesuaian dengan prinsip pembelajaran kontekstual yang menekankan pada aktivitas siswa seperti pengalaman hidup yang memperoleh pengetahuan .siswa memiliki kesempatan untuk melakukan proses penemuan pengetahuan melalui konteks nyata.

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang mengaitkan materi diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontekstual menekankan arti penting pembelajaran sebagai proses social, dimana melalui interaksi dalam komunikasi belajar lebih bermakna.²⁸

Pembelajaran kontekstual berorientasi pada keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, sehingga terarahnya kegiatan secara maksimal dan dapat mengembangkan minat belajar siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses pembelajaran kontekstual adanya prinsip keterbukaan dalam model pembelajaran kontekstual menjadi siswa lebih berminat dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi yang baik untuk mengekspresikan dirinya sebagai seorang ilmuwan.

Dengan demikian, pernyataan tersebut memberikan indikasi kuat bahwa pembelajaran kontekstual dapat mengasah kemampuan representasi matematis siswa. Selain itu untuk mencapai proses pembelajaran yang optimal dibutuhkan adanya minat belajar dari siswa tersebut.

Para ahli umumnya sependapat bahwa siswa mudah memahami simbol yang rumit dan abstrak dengan contoh-contoh konkrit dan dikerjakan bersama-sama.²⁹ Berdasarkan pendapat ini jelaslah bahwa masalah-masalah konkrit atau nyata (kontekstual) dapat menunjang siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan representasi matematika siswa, masalah kontekstual erat hubungannya dalam meningkatkan kemampuan representasi

²⁸ Agus Sprijono, *cooperative learning* (Yogyakarta: pustaka pelajar, 2012), h.87

²⁹ Isojoni, *pembelajaran kooperatif* (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.71

matematis siswa. Pembelajaran yang di rancang dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dapat menggiring siswa ikut aktif dalam pembelajaran dengan arahan dan bimbingan guru. Arahan dan bimbingan guru bertujuan agar ide-ide yang dikemukakan siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Model ini juga dapat membantu siswa untuk lebih mudah meningkatkan kemampuan representasi siswa.

Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dewi Mulyani mahasiswa program studi pendidikan matematika fakultas tabiyah dan keguruan UIN SUSKA RIAU dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama” hasil dari penelitian tersebut yaitu bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,10$. Dengan $dk = 44$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,10 > 1,68$, maka H_a diterima dan H_o ditolak

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gusti Hanafi yang berjudul pengaruh pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dari penelitian ini diperoleh analisis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data bahwa kemampuan komunikasi siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini diperoleh dengan melihat skor rata – rata yang diperoleh kedua kelas. Kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual memiliki skor 22,03 sedangkan kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan konvensional memiliki rata-rata skor 20. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya penelitian yang diteliti oleh Jaenudin yang berjudul “pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan representasi matematika beragam siswa di SMP 1 Lembang, kabupaten Bandung Barat “. Dari penelitian tersebut terbukti bahwa pendekatan kontekstual memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan representasi matematika beragam.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Mulyani, Gusti Hanafi, dan Jaenudin adalah penulis akan mencoba menerapkan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis yang di Tinjau Dari Minat Belajar Siswa.

Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika mempunyai tingkat kesulitan yang cukup tinggi, dan banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika itu pelajaran yang sangat menakutkan, ada pula yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika itu sangat abstrak. Pada umumnya, pengajaran matematika pada saat ini masih berpusat pada guru, pemberian materi sering kali menggunakan ceramah sehingga kurang menumbuhkan kembangkan kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika atau kemampuan representasi matematis

Melihat masalah diatas, perlu adanya pembelajaran yang dapat membantu mengurangi keabstrakan dari pelajaran matematika dan dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa dengan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari atau dari pengalaman yang dialami siswa tersebut.

Pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa menciptakan ide-ide matematis dalam bentuk gambar, kata-kata, simbol,-simbol, ataupun model-model matematika yang dapat mendukung dalam pemahaman matematika siswa. Sehingga permasalahan dari keabstrakan dan pemahaman matematika dapat teratasi.

Oleh sebab itu, model pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan agar siswa dapat saling membantu, sehingga dapat memahami kebutuhannya dan juga meningkatkan kemampuan representasi siswa adalah pendekatan pembelajaran kontekstual.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pendekatan pembelajaran ini adalah alternatif pengajaran yang dapat memberikan suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar. Masalah yang terdapat dalam mata pelajaran matematika akan didiskusikan dan diselesaikan dengan menghubungkan ke dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa lebih tertarik untuk belajar matematika dan menumbuhkan minat belajar siswa dalam belajar matematika. Masalah diberikan sebagai tujuan untuk mengetahui pengaruh dari pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari minat belajar siswa.

D. Konsep Operasional

Konsep yang akan dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah pada penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kemampuan representasi matematis serta minat belajar siswa.

1. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Sebagai Variabel Bebas

Pendekatan kontekstual sebagai variabel bebas yang mempengaruhi kemampuan representasi matematis. Pendekatan kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang akan diajarkan dengan pengalaman atau masalah yang dialami siswa dalam kehidupan nyata, dengan konsep itu diharapkan hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

Adapun langkah – langkah pendekatan pembelajaran kontekstual yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Tahap persiapan
 - 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - 2) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen (5 kelompok)
- b. Tahap pelaksanaan
 - 1) Pendahuluan
 - a) Memeriksa kehadiran siswa
 - b) Memeriksa tempat duduk siswa, dan semua siswa harus dalam keadaan kondisi siap untuk belajar.
 - c) Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran.
 - d) Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran ke daam kehidupan sehari – hari
 - 2) Kegiatan Inti
(*Contructivisme*)
 - a) Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang berhubungan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari siswa,
 - b) Siswa mengkontruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau pengetahuannya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Inquiry)

- c) Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan tentang dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa.

(Questioning)

- d) Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan

(Learning Community)

- e) Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan.

(Modeling)

- f) Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok di depan kelas .
- g) Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Reflection)

- h) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.

(Authentic Assessment)

- i) Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.
- 3) Penutup
 - a) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya
 - b) Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran.
 - c) Guru mengucapkan salam

2. Kemampuan Representasi Matematis Sebagai Variabel Terikat

Kemampuan representasi matematis merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh pendekatan kontekstual. Siswa memiliki kemampuan representasi matematis jika siswa telah memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut:

- Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel.
- Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
- Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.
- Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

3. Minat Belajar Siswa Sebagai Variabel Moderator

Adapun indikator minat belajar yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

- Perasaan senang
- Ketertarikan untuk belajar.
- Menunjukkan perhatian saat belajar
- Keterlibatan dalam belajar

Hipotesis Penelitian

- H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional

2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila di tinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila di tinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah.

3. H_a : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis dan desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Faktorial Eksperimen*. Desain *Faktorial Eksperimen* merupakan modifikasi dari desain *true eksperimen*. Selanjutnya desain *Faktorial Eksperimen* merupakan sebuah desain penelitian yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil variabel dependen.¹ Pemilihan desain ini pada penelitian dikarenakan peneliti ingin menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yaitu Kontekstual pada kelas eksperimen yang ditinjau dari minat belajar siswa. Secara rinci desain *Faktorial Eksperimen* dapat dilihat pada Tabel III.1²

TABEL III.1
DESAIN PENELITIAN FAKTORIAL EKSPERIMEN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Minat Belajar	Posttest
K _E	O ₁	X	Y ₁	O ₂
K _K	O ₃	-	Y ₁	O ₄
K _E	O ₅	X	Y ₂	O ₆
K _K	O ₇	-	Y ₂	O ₈
K _E	O ₉	X	Y ₃	O ₁₀
K _K	O ₁₁	-	Y ₃	O ₁₂

Keterangan:

K_E : Kelompok Eksperimen

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2014)

² Hartono, *metodologi penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2018)

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

K_K : Kelompok Kontrol
 $O_1, O_3, O_5, O_7, O_9, O_{11}$: *Pretest*
 $O_2, O_4, O_6, O_8, O_{10}, O_{12}$: *Posttest*
 Y_1 : Minat Belajar tinggi
 Y_2 : Minat Belajar sedang
 Y_3 : Minat Belajar rendah
 X : Perlakuan dengan pembelajaran Kontekstual

B. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 18 Padang tahun ajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 18 Padang sebanyak dua kelas, kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol.

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah pengambilan sampel dengan cara kelompok (sebuah tipe kolektif dari satuan termasuk banyak elemen atau unsure, seperti sekolah-sekolah, gereja-gereja, kelas-kelas, universitas-universitas, rumah tangga-rumah tangga, blok-blok kota) dari pada unsur-unsur satuan tunggal seperti (siswa, guru, konselor, administrator) yang di pilih secara acak.³

Dari 6 kelas di ambil 2 kelas secara acak yang akan dijadikan sampel, 2 kelas tersebut terlebih dahulu diuji kesamaan rata-ratanya dengan menggunakan uji-t, dengan menggunakan *pretest* kemampuan representasi matematis soal yang diberikan dapat dilihat pada **lampiran G.1**. Karena

³ R Burke Johnson dan Larry Christensen, *Educational Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches Fifth Edition*, (United States Of America: Sage, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

datanya berdistribusi normal dan homogen yang hasil perhitungan dapat dilihat pada **lampiran G.4, G.5 dan lampiran G.6** dan untuk uji-t dapat dilihat pada **lampiran G.7**. Berdasarkan hasil uji di atas tidak terdapat perbedaan antara kelas VIII.2 dan VIII.3 oleh karena itu peneliti mengambil kelas VIII.2 dan VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Waktu dan Tempat Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 18 Padang. Yang beralamatkan di Jl. Balai Baru, Kel Gunung Sarik, Kec Kuranji, Kota Padang, Prov. Sumatera Barat.

TABEL III.2
JADWAL PENELITIAN

Waktu Pelaksanaan	Jenis Kegiatan
Februari 2019	Proses bimbingan proposal.
25 Maret 2019	ACC proposal untuk diseminarkan.
15 April 2019	Seminar proposal.
20 April 2019	ACC revisi seminar proposal
29 Juli-11 Agustus 2019	ACC Instrumen
19-20 Agustus 2019	Tes uji coba angket dan soal <i>pretest-posttest</i>
30 Agustus 2019	Memberikan soal <i>pretest</i> dan angket dikelas kontrol
31 Agustus 2019	Memberikan soal <i>pretest</i> dan angket dikelas eksperimen
3 – 21 September 2019	Pelaksanaan pembelajaran penelitian
23 September 2019	Selesai urusan di sekolah
24 September – 23 Oktober 2019	Proses pengolahan dan analisis data hasil penelitian
Oktober 2019	Proses bimbingan skripsi dan penyusunan laporan

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di SMPN 18 Padang.

2.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya⁴.

Variabel pada penelitian ini ada tiga macam, yaitu:

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat⁵.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pendekatan kontekstual.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶ Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan representasi

3. Variabel moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan

⁴ Hartono, *Op.Cit.*, h. 61

⁵ *Ibid*

⁶ *Ibid*

variabel terikat.⁷ Variabel moderator pada penelitian ini adalah minat belajar siswa.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahapan kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Secara garis besar, penelitian dilakukan melalui empat tahapan berikut:⁸

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan langkah-langkah:

- a. Menetapkan jadwal penelitian
- b. Melakukan studi pendahuluan untuk melihat tingkat kemampuan representasi matematis siswa dan menyiapkan kisi-kisi soal tes kemampuan representasi matematis yang materinya telah dipelajari siswa.
- c. Mengurus surat izin penelitian
- d. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VIII
- e. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa Silabus dan RPP
- f. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data yaitu kisi kisi soal *pretest-posttest*, butir angket minat belajar siswa, soal *pretest-posttest* dan kunci jawaban *pretest-posttest*, serta lembar observasi
- g. Melakukan uji coba soal *pretest-posttest* dan angket minat belajar siswa untuk mengetahui kevalidan, reliabelitas, daya pembeda, dan tingkat

⁷Ibid h. 62

⁸ Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *penelitian pendidikan matematika*, (Bandung: PT Refika Adinata, 2015), h. 283



kesukaran soal untuk soal *pretest-posttest*, sedangkan untuk angket minat belajar hanya validitas dan reliabelitas.

- h. Mencari validitas, reliabelitas, daya pembeda, tingkat kesukaran soal *pretest-posttest* setelah diuji coba. Selengkapnya dapat dilihat pada **lampiran D.6** sampai dengan **lampiran D.9**. Kemudian mencari validitas dan reliabelitas angket dapat dilihat pada **lampiran E.4** dan **lampiran E.5**
- i. Menyusun kembali kisi-kisi soal *pretest-posttest* dan angket minat belajar siswa setelah diuji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini di antaranya:

- a. Memberikan soal *pretest* kepada dua kelas
- b. Dari hasil *pretest* dapat menentukan dua kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen
- c. Menyebar angket minat belajar
- d. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- e. Melaksanakan tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini peneliti melakukan hal-hal berikut ini:

- Mengumpulkan hasil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Mengolah dan menganalisis hasil *pretest-posttest* dan angket.
- Mengkonsultasikan hasil pengolahan dengan dosen pembimbing.
- Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yangtelah dirumuskan.
- Menyusun laporan hasil penelitian.
- Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (Angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁹ Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengukur minat belajar siswa.

2. Tes

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan membeikan instrument tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan/soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek

⁹ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 199



kognitif.¹⁰ Aspek kognitif yang ingin diketahui dari tes tersebut yaitu kemampuan representasi matematis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah dikasih perlakuan.

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa setelah di kasih perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap kemampuan representasi matematis. Jenis tes yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *pretest-posttes* kemampuan representasi matematis siswa. *Pretest-posttes* kemampuan representasi matematis siswa adalah tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan representasi matematis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

3. Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Pengamatan dilakukang dengan mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi dilapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor, misalnya pengamatan berkenaan dengan perkembangan kemampuan dan sikap siswa, aktivitas guru, dan siswa selama pembelajaran, atau gejala-gejala lainnya yang terjadi di lapangan.

Pengembangan Instrumen Pembelajaran

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis instrumen. Untuk lebih jelasnya, pengembangan instrument dapat di kelompokkan pada dua

¹⁰ Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *Op.Cit.* h. 232



kelompok yaitu instrumen pelaksanaan penelitian dan instrument pengumpulan data.

1. Instrumen Pelaksanaan Penelitian

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, menggunakan media pembelajaran, menggunakan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.¹¹

Sebelum digunakan RPP terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum dan pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah RPP dapat di implementasikan oleh guru dengan baik.

2. Instrumen pengumpulan data penelitian

a. Tes kemampuan representasi matematis

Hartono mengemukakan bahwa tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, inteligensia, keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok.¹² Pada penelitian ini peneliti melakukan tes kemampuan representasi matematis siswa untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran yang diterapkan

¹¹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), h. 17.

¹² Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Bandung: Nusa Media, 2010), h. 73



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terutama pada kemampuan representasi matematis. Tes ini dilakukan di dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil tes akhir yang diperoleh setelah memberikan perlakuan inilah yang digunakan untuk melihat kemampuan representasi matematis siswa.

Sebelum soal-soal *pretest-posttest* diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diujikan untuk melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal.

1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai dengan kondisi responden yang sesungguhnya.¹³ Validitas butir tes dapat diketahui dengan mengetahui analisis faktor, yaitu dengan mengkolerasikan antara skor item instrument dengan skor total. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi Produk Momen Pearson sebagai berikut:¹⁴

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validitas

$\sum X$: Jumlah skor item

¹³*Ibid.*, h. 85

¹⁴Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$\sum Y$: Jumlah skor total (seluruh item)

N : Jumlah responden

Setelah setiap butir instrument dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$).

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

TABEL III.3
HASIL VALIDITAS UJI COBA PRETEST-POSTEST

No Butir Soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.52122	1,72074	Valid
2	4.23027	1,72074	Valid
3	9,2994	1,72074	Valid
4	6,42312	1,72074	Valid
5	4.7017	1,72074	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.3 dapat disimpulkan bahwa 5 soal valid dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran D.6.**

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrument adalah kekonsistenan instrument tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).¹⁵ Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis reliabilitas dengan Alpha, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengetesan. Adapun rumus Alpha yaitu:¹⁶

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

n = banyak butir soal

S_t^2 = Variansiskor total

S_i^2 = Variansi skor butir soal ke-i

Rumus untuk varians total dan varians item untuk subjek $n \leq 30$ antara lain:

¹⁵ Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *penelitian pendidikan matematika*, (Bandung: PT Refika Adinata, 2015), h. 206

¹⁶ *Ibid*

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan:

$\sum X_i^2$: jumlah kuadrat soal X_i

$(\sum X_i)^2$: jumlah soal X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$: jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$: jumlah X total dikuadratkan

N : jumlah soal

N : jumlah siswa

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang, atau rendah dapat dilihat pada Tabel III.4:¹⁷

TABEL III.4
KRITERIA RELIABILITAS TES

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.757728 berada pada interval $0,70 \leq r \leq 0,90$, maka penelitian bentuk soal representasi matematis dengan menyajikan 5 soal berbentuk uraian diikuti oleh 23 tester memiliki kualitas interpretasi

¹⁷Ibid.

reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya bias di lihat di **Lampiran D.7.**

3) Uji Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang.¹⁸ Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:¹⁹

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.5:²⁰

TABEL III.5
KRITERIA INDEKS KESUKARAN SOAL

Indeks Kesukaran	Interpretasi IK
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah

¹⁸Anas Sudijono, *pengantar evaluasi pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008), hal

¹⁹Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y. *Op.Cit* hal 224

²⁰*Ibid*,



Hasil perhitungan tingkat kesukaran pada soal *pretest-posttest* dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

TABEL III.6
HASIL TINGKAT KESUKARAN UJI COBA
PRETEST POSTEST

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,8152	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
2	0,8586	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
3	0,4456	$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
4	0,1956	$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
5	0,2065	$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal representasi matematis di peroleh 2 soal dengan kriteria mudah, 1 soal dengan kriteria sedang, dan 2 soal dengan kriteria sukar. Perhitungan tingkat kesukaran ini secara lebih rinci dapat dilihat pada **Lampiran D.8**

4) Uji Daya Pembeda

Daya pembeda dari suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (siswa yang menjawab kurang tepat/tidak tepat).²¹ Dalam Mas'ud Zain dan Darto daya pembeda adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang

²¹*Ibid.* hal 217

berkemampuan rendah.²² Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tes essay adalah:²³

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

\bar{X}_A : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya beda disajikan dalam tabel III.7

TABEL III.7
KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \geq 0,40$	Sangat Baik
$0,30 < DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,29$	Cukup
$DP \leq 0,19$	Kurang baik

(Sumber: Zainal Arifin²⁴)

Hasil perhitungan daya pembeda pada soal uji coba kemampuan representasi dapat dilihat pada tabel III.8. Data selengkapnya mengenai perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran D.9**.

²² Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h. 86.

²³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, *Op.Cit.*, h. 217.

²⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012), h. 145-146

TABEL III.8
HASIL KRITERIA DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
2	0,27	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
3	0,58	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
4	0,41	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,3	$0,30 \leq DP \leq 0,1939$	Baik

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabelitas, indeks kesukaran, daya pembeda dari uji coba soal kemampuan representasi matematis yang digunakan untuk instrument penelitian dapat dilihat pada Tabel III.9

TABEL III.9
REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL

No Soal	Validitas	Reliabelitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda
1	Valid	Tinggi	Mudah	Cukup
2	Valid		Mudah	Cukup
3	Valid		Sedang	Sangat baik
4	Valid		Sukar	Sangat baik
5	Valid		Sukar	Baik

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas, dari 5 soal yang dilakukan uji coba, maka peneliti menggunakan 5 soal tersebut sebagai soal *pretest-posttest*

b. Angket Minat Belajar

Angket Minat Belajar diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran, bertujuan untuk mengukur Minat Belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket Minat Belajar siswa ini disusun menurut skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang

fenomena sosial.²⁵ Pada penelitian eksperimen ini, skala *Likert* digunakan untuk mengetahui tingkat minat belajar matematis siswa yang berperan sebagai variabel moderator yang bersifat akfektif. Jawaban setiap butir instrumen menggunakan skala *Likert* mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif. Berikut skala angket minat belajar siswa yang disusun menurut skala *Liker*

TABEL III.10
SKALA ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	4	1	Sangat Setuju
Setuju	3	2	Setuju
Tidak Setuju	2	3	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	4	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Modifikasi Sugiyono²⁶)

1) Uji Validitas

Menguji validitas butir pernyataan angket berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir dalam angket dapat mengukur minat belajar siswa. Validitas butir angket ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor totalnya

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 134

²⁶ *Ibid*, h.135

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diperoleh siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan korelasi

Product Moment, yaitu:²⁷

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validitas

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total (seluruh item)

N :Jumlah responden

Langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas angket dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$).

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

²⁷Anas Sudijono. *Op.Cit.*, h. 206.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, di dapatlah hasil pada tabel III.11 berikut ini:

TABEL III.11
HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET MENAT
BELAJAR

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1,5702	1.70814	Tidak Valid
2	1,809	1.70814	Valid
3	2.2357	1.70814	Valid
4	4.6467	1.70814	Valid
5	4,874	1.70814	Valid
6	2.2935	1.70814	Valid
7	0.825	1.70814	Tidak Valid
8	4.759	1.70814	Valid
9	1.2745	1.70814	Tidak Valid
10	2.8264	1.70814	Valid
11	3.3247	1.70814	Valid
12	2.237	1.70814	Valid
13	2.3749	1.70814	Valid
14	3.958	1.70814	Valid
15	3.2769	1.70814	Valid
16	3.779	1.70814	Valid
17	6.4238	1.70814	Valid
18	3.795	1.70814	Valid
19	4.4218	1.70814	Valid
20	2.295	1.70814	Valid
21	2.005	1.70814	Valid
22	4.266	1.70814	Valid
23	3.449	1.70814	Valid
24	2.205	1.70814	Valid
25	5.4165	1.70814	Valid
26	5.597	1.70814	Valid
27	2.698	1.70814	Valid

Dari 27 butir angket yang diujikan, terdapat 3 butir angket yang tidak valid. Selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.4**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrument adalah kekonsistenan instrument tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).²⁸ Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu angket dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis reliabilitas dengan Alpha, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengtesan. Adapun rumus Alpha yaitu:²⁹

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

n = banyak butir soal

St^2 = Variansiskor total

Si^2 = Variansi skor butir soal ke-i

Rumus untuk varians total dan varians item untuk subjek $n \leq 30$ antara lain:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

²⁸ Karunia Eka L dan Mokhammad Ridwan Y, *penelitian pendidikan matematika*, (Bandung: PT Refika Adinata, 2015), h. 206

²⁹ *Ibid*

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan:

$\sum X_i^2$: jumlah kuadrat soal X_i

$(\sum X_i)^2$: jumlah soal X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$: jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$: jumlah X total dikuadratkan

N : jumlah soal

N : jumlah siswa

Untuk mengetahui apakah suatu angket memiliki reliabilitas tinggi, sedang, atau rendah dapat dilihat pada Tabel III.12:³⁰

TABEL III.12
KRITERIA RELIABILITAS ANGKET

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket Minat Belajar dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi.

³⁰Ibid.



Data selengkapnya mengenai perhitungan reliabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.5**

c. Lembar Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan cara mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan untuk setiap kali pertemuan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan siswa yang di harapkan muncul dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dilakukan setiap kali tatap muka. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran F.1** dan **F.2**, sedangkan hasil rekapitulasinya dapat dilihat di **Lampiran F.3** dan **F.4**

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. adapun teknis analisis data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Pengolahan dan analisis data statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membuat generalisasi.³¹ Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti nilai rata rata (mean), media, modus, nilai maksimum dan nilai minimum, jangkauan (range), simpangan baku (standar deviasi), dan variansi data. Penggunaan analisis data statistik deskriptif juga bergantung pada jenis data yang akan di analisis³²

Peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Dalam hal ini, data yang didapatkan berupa skor yang diperoleh akan dikonversikan menjadi nilai, hal ini dimaksud agar mudah di pahami orang lain yang membacanya dengan rumus:³³

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2. Statistik Inferensial

Pengolahan dan analisis data statistik inferensial dimaksudkan untuk menganalisis data dengan membuat generalisasi pada data sampel agar hasilnya dapat berlakukan pada populasi. Secara umum, statistik inferensial terbagi mejadi dua yaitu analisis statistik parametrik dan analisis statistik non parametrik.

³¹ Karunia eka lestari dan Muhammad ridwan y *penelitian pendidikan matematika*, Bandung: P Refika Aditama, 2017, h..241

³² *Ibid.*, h. 242

³³ Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo Persa, 2010), h. 278



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penggunaan statistik parametrik memerlukan terpenuhinya beberapa asumsi, seperti asumsi keacakan (*Randomized*), sebaran data berdistribusi normal, variansi data homogen, sampel saling independen, dan asumsi linieritas. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka analisis statistik parametrik tidak dapat digunakan karena akan menghasilkan kesimpulan yang tidak valid. Pada kondisi inilah, analisis statistik non parametrik diperlukan karena analisis ini tidak menuntut terpenuhinya asumsi asumsi tersebut.³⁴

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut.³⁵

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 : Nilai normalitas hitung

f_o : Frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

f_h : Frekuensi yang diharapkan

Menentukan χ^2_{tabel} dengan $dk = k - 1$ dan taraf signifikan 5%

kaidah keputusan:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal

³⁴Ibid., h. 242

³⁵Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 107.

Jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F, yaitu:³⁶

$$f_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan f_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan:

Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ berarti tidak homogen

Jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ berarti homogen

c. Uji Tes t

Tes t merupakan uji statistik parametrik untuk menguji hipotesa komparatif (uji perbedaan), yang digunakan untuk membedakan mean kelompok. Sampel pada test-t diambil dari populasi yang mempunyai distribusi normal. Pada uji t kedua sampel diambil dari dua populasi yang mempunyai variansi yang sama.³⁷

Uji perbedaan rata-rata untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata kelas eksperimen secara signifikan dengan rerata

³⁶Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 250

³⁷Asyri Febliza dan Zul Afdal, *Statistika Dasar Penelitian Pendidikan*, (Pekanbaru: Adefa G. 2015)

kelas kontrol. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian menggunakan uji t, yaitu:³⁸

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{SDx^2}{\sqrt{N-1}} + \frac{SDy^2}{\sqrt{N-1}}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean variabel x

\bar{X}_2 = mean variabel y

SDx = standar deviasi x

SDy = standar deviasi y

N = Jumlah sampel

d. Uji Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis menggunakan Analisis Varians Dua Jalan atau ANOVA dua arah. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan Anova dua Arah adalah sebagai berikut: ³⁹

Mencari F ratio:

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

³⁸Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (pekanbaru: Zanaf, 2015), h.208

³⁹Hartono, *Op.Cit.* hlm. 249.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RK_A (Rata-Rata Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk. JK_A}$$

RK_B (Rata-Rata Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk. JK_B}$$

RK_{AB} (Rata-Rata Kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk. JK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan) diperoleh dengan mengurangi N (*number of cases*, jumlah responden) dengan 1 ($N - 1$).

JK_A (Jumlah Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_B (Jumlah Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_{AB} (Jumlah Kuadrat) faktor A dan B diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk. JK_d}$$

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara mengurangi JK_t dengan $JK_a (JK_t - JK_a)$. sedangkan JK_t diperoleh dengan rumus:

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan JK_a (Jumlah Kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

- G = jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)
- N = banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)
- A = jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor A)
- B = jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)
- p = banyaknya kelompok pada faktor A
- q = banyaknya kelompok pada faktor B
- n = banyaknya sampel masing-masing

Derajat Kebebasan masing-masing JK adalah:

$$dkJK_A = p - 1$$

$$dkJK_B = q - 1$$

$$dkJK_{AB} = dk JK_B - dk JK_A - dk JK_B \text{ atau } dkJK_A \times dk JK_B \text{ atau } (p - 1)(q - 1).$$

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

1) Hipotesis pertama

Kesimpulan untuk hipotesis pertama adalah:

- a) Jika $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan



pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

- b) Jika $F(A)_{hitung} < F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional

2) Hipotesis kedua

Kesimpulan hipotesis kedua adalah:

- a) Jika $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila di tinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah
- b) Jika $F(B)_{hitung} < F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila di tinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah.

3) Hipotesis ketiga

Kesimpulan hipotesis ketiga adalah:

- a) Jika $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa

- b) Jika $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB V

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $10,71 > 4,01$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah $10,71 > 4,01$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian pendekatan pembelajaran kontekstual berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP Negeri 18 Padang
2. Pada hipotesis kedua, berdasarkan hasil analisis anova dua arah diperoleh $F_B = 4,72168 > F_{tabel} = 2,79$. Dengan demikian H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, sehingga dapat diartikan bahwa minat belajar mempengaruhi kemampuan representasi matematis siswa atau terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan minat belajar siswa di SMP Negeri 18 Padang.
3. Pada hipotesis ketiga, untuk melihat adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar siswa dianalisis dengan

anova dua arah diperoleh $F_{AB} = 1,55163 < F_{tabel} = 2,79$. Dengan demikian H_0 diterima sedangkan H_a ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan minat belajar terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat dimaknai bahwa adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual tidak berpengaruh atau bergantung pada latar belakang minat belajar siswa. Begitu juga sebaliknya, adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan latar belakang minat belajar yang berbeda tidak berpengaruh atau bergantung pada penggunaan model pembelajaran yang digunakan.

A. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian, peneliti dapat memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Pendekatan pembelajaran kontekstual dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran pada mata pelajaran matematika.
2. Dalam menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual masih ada siswa yang kurang aktif dalam melaksanakan diskusi. Diharapkan kepada guru agar bisa mengontrol siswa secara maksimal pada saat diskusi berlangsung.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

3. Dalam pelaksanaan pembelajaran kontekstual siswa jarang ada yang bertanya karena malu-malu, jadi gurulah yang memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa. Diharapkan kepada guru agar lebih memotivasi siswa agar tidak malu-malu dalam bertanya
4. Dalam penelitian ini peneliti kesusahan dalam mengatur waktu, karna terkadang apa yang dibayang peneliti tidak sesuai dengan apa yang terjadi di dalam kelas. Di harapkan kepada guru agar bisa mengatur waktu dengan baik agar kesalahan yang di dilakukan peneliti tidak terulang lagi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, Fery. “ *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*”, Skripsi S-1 Fakultas Terbiyah Dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014
- Arif, Zainal. *Model-Model, Media, Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: CV Yrama Widya, 2013
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama RI, 2012
- Depdiknas. *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Direktorat Sekolah Lanjutan Pertama Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah: 2003
- Eka Lestari, Karunia. Dan Ridwan Yudhanegara, Mohammad. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Reflika Aditama , 2015
- Eti Rohaeti, Euis. Dkk. *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: PT Refika Aditama, 2019
- Falizi, Asyti dan Afdal, Zul. *Statistika Dasar Penelitian Pendidikan*. Pekanbaru: Adefa Grafika, 2015
- Hafsari Fauziah, Yayu. “*meningkatkan kemampuan representasi dan komunikasi matematis melalui pembelajaran dengan model penemuan terbimbing di tinjau dari minat belajar siswa SMA*”. jurnal pendidikan matematika
- Hamzah, Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persa, 2010
- Handayani, Hani, 2015, *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2015

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hartono, Rudi. *Ragam Model Belajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: DIVA Pers, 2013
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Nusa Media, 2010
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafafa, 2015
- Hartono. *metodologi penelitian*. Pekanbaru: Zanafafa Publishing, 2018
- Hendriana, Heris. Dkk. *Hard Skill And Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Reflika Aditama , 2017
- Hotagoal, Kartini. “Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Ilmiah*, 2013
- Isojoni. *Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Pustaka Pelajar, 2009
- Johnson, R Burke dan Christensen, Larry. *Educational Research Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches Fifth Edition*. United States Of America: Sage, 2014
- Kortika, Hendra. “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa”. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2014
- Marid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya, 2009.
- Musfiqon Dan Nurdiansyah. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015
- NCTM, Principles And Standar Of School Mathematics. Reston. VA: NCTM, 2000
- Nzar, Ahmad. “Representasi Matematik”. *Forum Pedagogik*, 2014
- Peitz, T., (2011), *Benefits of Cooperative Learning In Relation To Student Motivasion*, (online).

<http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/motivation.html>. diakses 28 juli 2019

Rizema Putra, Sitiatawa. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: DIVA Pers, 2013

Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2012

Sanjaya, Wina. *strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: kencana, 2011

Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014

Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2015

Sprijono, Agus. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012

Sudijono, Anas. *pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008

Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.

Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2014

Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2010

Suastri. dkk *Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Jurnal Tradis Matematika, 2017

Zayana. *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru: CV MUTIARA PESISIR SUMATRA, 2014



Zohri, Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

SILABUS

Nama Sekolah : SMP Negeri 18 Padang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Semester : 1 (Ganjil)
Kompetensi Inti :

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen		
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan	• Relasi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan suatu relasi Menemukan contoh relasi 	3.3.1 Mendefinisikan relasi 3.3.2 Memahami dan Menemukan	Tugas individu	Uraian Singkat	2 x 40 menit	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> Buku paket Buku referensi lain.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic Unive</p>	<p>menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan rumus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cara penyajian relasi 	<p>contoh relasi</p> <p>3.3.3 memahami bentuk penyajian relasi</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi atau pemetaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian fungsi (pemetaan) dan contohnya • Menjelaskan pengertian prapeta dan peta (bayangan) • Menentukan domain, kodomain, dan range suatu 	<p>3.3.4 Mendefinisikan fungsi</p> <p>3.3.5 Menemukan contoh fungsi</p> <p>3.3.6 Penyajian fungsi</p>	<p>Tugas individu</p>	<p>Uraian Singkat</p>	<p>3 x 40 menit</p>	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku paket • Buku referensi lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau kegiatan pemertan dan pengumpulan bahan pustaka.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

		<p>fungsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyatakan fungsi dengan diagram panah, diagram cartesius, himpunan pasangan berurutan.						
4.3.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	<ul style="list-style-type: none">• Fungsi atau Pemetaan• Korespondensi satu-satu	<ul style="list-style-type: none">• Menentukan banyak fungsi dari dua himpunan dalam tabel fungsi• Menentukan banyak fungsi dari dua himpunan dalam diagram fungsi• Menjelaskan apa	<p>4.3.1 Menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan</p> <p>4.3.2 Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu</p> <p>4.3.3 Menentukan banyak</p>	Tugas individu	Uraian Singkat	2 x 40 menit	<p>Sumber:</p> <ul style="list-style-type: none">• Buku paket• Buku referensi lain.

		itu korespondensi satu-satu	korespondensi satu-satu				
		<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan banyak korespondensi satu-satu dengan dua anggota • Menentukan banyak korespondensi satu-satu dengan tiga anggota • Menentukan banyak korespondensi satu-satu dengan empat anggota • Menentukan korespondensi satu- 					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau kegiatan pemrosesan data.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

		satu dengan n anggota					
	<ul style="list-style-type: none"> • Notasi fungsi • Nilai fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian rumus fungsi • Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung. • Menghitung nilai fungsi menggunakan rumus fungsi • Menentukan bentuk suatu fungsi 	4.3.4 Merumuskan suatu fungsi 4.3.5 Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung. 4.3.6 Menghitung nilai fungsi 4.3.7 Menentukan bentuk fungsi	Tugas individu	Uraian Singkat	3 x 40 menit	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> • Buku paket • Buku referensi lain.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau perbaikan terjemahan, dan untuk keperluan yang diizinkan dalam hukum.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

	<ul style="list-style-type: none"> • Grafik fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang grafik fungsi • Membuat contoh dari grafik fungsi 	4.3.8 Memahami grafik fungsi 4.3.8 Membuat contoh dari grafik fungsi	Tugas individu	Uraian Singkat	2 x 40 menit	Sumber: <ul style="list-style-type: none"> • Buku paket • Buku referensi lain.
--	---	--	---	----------------	----------------	--------------	--

Padang, September 2019

Mahasiswi Penelitian



Dila Sandika
NIM. 11515200105

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197009251997022003

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM
NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN B.1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VIII/I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan ke- : 1
 Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Mendefinisikan relasi
- Memahami dan membuat contoh relasi
- Memahami bentuk penyajian relasi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan pengertian relasi
2. Siswa dapat memahami dan membuat contoh relasi
3. Siswa dapat memahami bentuk penyajian dari relasi

Materi Pembelajaran

1. Pengertian Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah aturan yang memasangkan himpunan A dan anggota himpunan B.

Contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari siswa:

Orang dan makanan kesukaan, bendera dan Negara, lagu dan penciptanya, dan lain-lain.

2. Bentuk Penyajian Relasi

Relasi dapat disajikan dengan beberapa cara, diantaranya yaitu:

Perhatikan contoh berikut: (bentuk penyajian relasi)

Berikut hasil pengambilan data sebagian siswa kelas VIII tentang hobi yang disukainya:

Nama siswa	Hobi Yang Disukai
Eka	Voli
Budi	Sepakbola, Catur
Bayu	Sepakbola
Ayu	Bulu tangkis, tenis meja
Dwi	Sepak takraw
Satriani	Bulu tangkis, renang

Sajikan masalah tersebut dalam:

Misalkan himpunan A : {Eka, Budi, Bayu, Ayu, Dwi, Satriani}

Himpunan B: {voli, sepakbola, catur, bulu tangkis, tenis meja, sepak takraw, renang}

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Diagram panah



b. Diagram Cartesius



c. Himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari masalah tersebut adalah:

$\{(eka, voli), (budi, sepak bola), (budi, catur), (bayu, sepak bola), (ayu, bulu tangkis), (ayu, tenis meja), (dwi, sepak takraw), (satriani, bulu tangkis), (satriani, renang)\}.$

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu Siswa dapat: Mendefinisikan pengertian relasi, Memahami dan membuat contoh relasi dan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, dan Bentuk penyajian relasi 	15 menit
	<p>(Contructivisme)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi yaitu definisi relasi, contoh relasi dan penyajian bentuk relasi dalam kehidupan sehari-hari 	60 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>siswa,</p> <p>2. Siswa mengkontruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau pengetahuannya. (mengamati)</p> <p>(Inquiry)</p> <p>3. Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan tentang definisi relasi, contoh relasi dan penyajian bentuk relasi dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa. (mengasosiasi)</p> <p>(Questioning)</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan definisi relasi, contoh relasi dan penyajian bentuk relasi. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan, seperti <i>Apa pengertian relasi?</i>, dan <i>Bagaimana bentuk penyajian relasi?</i>. (menanya)</p> <p>(Learning Community)</p> <p>5. Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan. (mengeksplorasi)</p>	
--	---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>(Modeling)</p> <p>6. Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .</p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok</p> <p>(Reflection)</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi. (mengkomunikasi)</p> <p>(AuthenticAssessment)</p> <p>9. Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta</p>	<p>5 menit</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>2. Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran</p> <p>3. Guru mengucapkan sala</p>	
--	---	--

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p>	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	<p>Keterampilan</p> <p>1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan</p>	Pengamatan	Setelah pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)		

- Instrument penilaian hasil belajar
Tugas kelompok dan latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197809251997022003

Mahasiswi Penelitian



Dita Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nuzir, MM
NIP. 196103151984031017

UIN SUSKA RIAU
UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B.2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VIII/I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan ke- : 2
 Alokasi Waktu : 3 JP (3x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Mendefinisikan fungsi
- Memahami dan membuat contoh fungsi
- Memahami bentuk penyajian fungsi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan pengertian fungsi
2. Siswa dapat memahami dan membuat contoh fungsi
3. Siswa dapat memahami bentuk penyajian dari fungsi

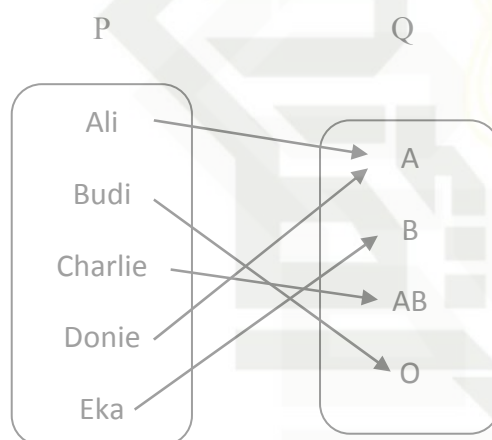
Materi Pembelajaran

A. Pengertian Fungsi

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A tepat satu di anggota B. Artinya, tidak ada anggota (dari daerah asal) yang memiliki kawan lebih dari satu (daerah kawan). Fungsi dikenal juga istilah pemetaan

Contoh :

Perhatikan ilustrasi di bawah ini :



Dari gambar di atas terdapat dua himpunan

$$P = \{\text{Ali, Budi, Charlie, Donie, Eka}\}$$

$$Q = \{A, B, AB, O\}$$

Setiap orang dalam himpunan P dipasangkan tepat dengan satu golongan darah yang merupakan anggota himpunan Q. Bentuk relasi seperti inilah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

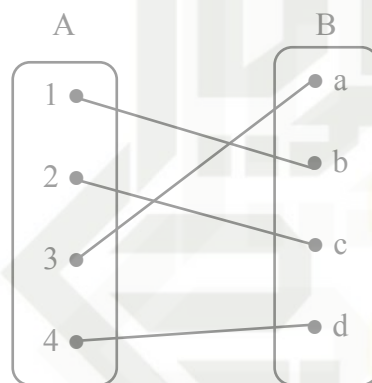
yang disebut dengan fungsi. Fungsi (pemetaan) seperti ini biasa dinotasikan dengan :

$$f: x \rightarrow y \text{ atau } y = f(x)$$

dibaca “ f memetakan x ke y ”. Dimana y dinamakan peta atau bayangan dari x oleh fungsi f .

Contoh :

Perhatikan diagram panah berikut :



Tentukanlah bayangan dari 1, 2, 3, dan 4 oleh fungsi f .

Penyelesaian :

- Bayangan 1 oleh fungsi f adalah $f(1) = b$
- Bayangan 2 oleh fungsi f adalah $f(2) = c$
- Bayangan 3 oleh fungsi f adalah $f(3) = a$
- Bayangan 4 oleh fungsi f adalah $f(4) = d$

B. Domain, Kodomain, dan Range Fungsi

Dalam materi fungsi dikenal istilah domain, kodomain, dan range fungsi. Perhatikan gambar dibawah ini :

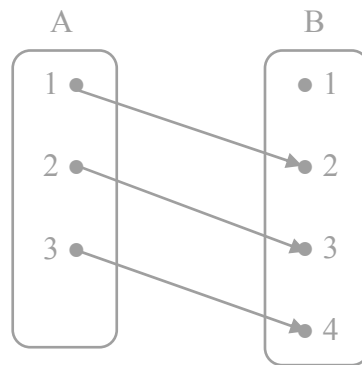
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari diagram panah tersebut himpunan A atau himpunan daerah asal disebut dengan **Domain**. Himpunan B yang merupakan daerah kawan disebut dengan **Kodomain** sedangkan anggota daerah kawan yang merupakan hasil dari pemetaan disebut dengan daerah hasil atau **Range fungsi**. Jadi, dari diagram panah di atas dapat disimpulkan

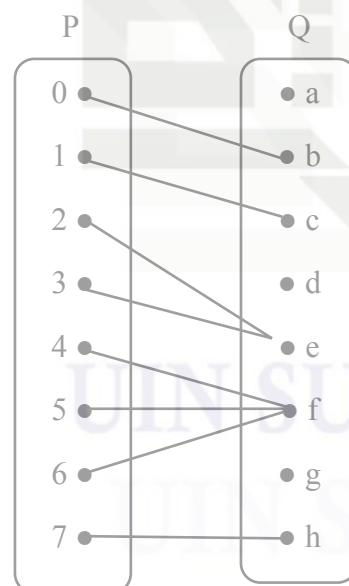
Domain (Df) adalah $A = \{1, 2, 3\}$

Kodomain adalah $B = \{1, 2, 3, 4\}$

Range Hasil (Rf) adalah $= \{2, 3, 4\}$

Contoh :

Perhatikan gambar dibawah ini :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan gambar di atas tentukan :

- a. Domain
- b. Kodomain
- c. Range

Penyelesaian :

- a. Domain (daerah asal) pada gambar di atas adalah semua anggota himpunan P yakni : $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- b. Kodomain (daerah kawan) pada gambar di atas adalah semua anggota himpunan Q yakni : $Q = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$
- c. Range (hasil) pada gambar di atas adalah anggota himpunan merupakan anggota himpunan Q yang berelasi dengan P yakni = $\{b, c, e, f, h\}$

C. Penyajian Fungsi

Fungsi dapat disajikan dengan beberapa cara, diantaranya yaitu:

Perhatikan contoh berikut: (bentuk penyajian fungsi) Berikut ini hasil wawancara buah yang disukai oleh siswa kelas VII: Nurul menyukai buah apel, Selvi menyukai buah anggur, Difa menyukai buah jeruk, dan Dipta menyukai buah durian. Nyatakan dengan:

Misalkan himpunan A : $\{Nurul, Selvi, Difa, Dipta\}$

Himpunan B: $\{Apel, Anggur, Jeruk, Durian\}$

- a. Himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari masalah tersebut adalah:

$\{(Nurul, Apel), (Selvi, Anggur), (Difa, Jeruk), (Dipta, Durian)\}$.

b. Diagram panah



c. Dengan tabel

X	Nurul	Selvi	Difa	Dipta
$f(x)$	Apel	Anggur	Jeruk	Durian

d. Dengan grafik

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu Siswa dapat: Mendefinisikan pengertian fungsi, Memahami dan membuat contoh fungsi dan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, dan bentuk penyajian fungsi 	15 menit
Inti	<p>(Constructivisme)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi yaitu definisi fungsi, contoh fungsi dan penyajian bentuk fungsi dalam kehidupan sehari-hari siswa, 2. Siswa mengkonstruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau pengetahuannya. (mengamati) <p>(Inquiry)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan tentang definisi fungsi, contoh fungsi dan penyajian bentuk fungsi dalam kehidupan sehari-hari 	60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa.
(mengasosiasi)

(Questioning)

- Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan
(menanya)

(Learning Community)

- Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan. (mengeksplorasi)

(Modeling)

- Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .
- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok

(Reflection)

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi. (mengkomunikasi)</p> <p>(AuthenticAssessment)</p> <p>9. Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya 2. Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran 3. Guru mengucapkan sala 	5 menit

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <p>1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p>	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan <p>1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)</p>	Pengamatan	Setelah pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
UIN SUSKA RIAU

Instrument penilaian hasil belajar
Tugas kelompok dan latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197805251997022003

Mahasiswa Penelitian



Dila Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM
NIP. 196103151964031017

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/I
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke- : 3
Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan
- Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
- Menentukan banyak korespondensi satu-satu

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan
2. Siswa dapat Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
3. Siswa dapat Menentukan banyak korespondensi satu-satu

Materi Pembelajaran

A. Banyak Fungsi dari Dua Himpunan

Untuk menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan dengan rumus sebagai berikut. Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota himpunan B adalah $n(B) = b$ maka banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a dan banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b .

Contoh Soal 1

Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 5\}$ dan $B = \{\text{huruf vokal}\}$, hitunglah banyaknya pemetaan yang mungkin

- a. dari A ke B;
- b. dari B ke A, tanpa menggambar diagram panahnya.

Penyelesaian:

$$A = \{2, 3\}, n(A) = 2$$

$$B = \{a, e, i, o, u\}, n(B) = 5$$

- a. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B $= b^a = 5^2 = 25$
- b. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A $= a^b = 2^5 = 32$

B. Pengertian Korespondensi Satu-Satu

Korespondensi satu-satu adalah fungsi khusus yang memasangkan setiap anggota domain (daerah asal) dengan satu anggota kodomain (daerah kawan) secara tepat dan sebaliknya satu anggota kodomain (daerah kawan) dipasangkan dengan setiap anggota domain (daerah asal) secara tepat. Ini berarti, banyak anggota himpunan A dan B harus sama atau $n(A) = n(B)$.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Korespondensi satu-satu misalkan pada himpunan A ke himpunan B merupakan relasi yang memasangkan setiap anggota A tepat satu pasangan dengan anggota himpunan B, begitu juga setiap anggota himpunan B juga harus memiliki pasangan tepat satu dengan himpunan A. Dengan demikian sangat jelas perbedaan antara relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu. Relasi merupakan hubungan yang memasangkan dua buah anggota himpunan, fungsi merupakan relasi yang mensyaratkan semua anggota daerah asal memiliki pasangan tepat satu dengan himpunan daerah lawan. Sedangkan korespondensi satu-satu mensyaratkan setiap anggota pada kedua himpunan daerah asal dan daerah lawan memiliki pasangan tepat satu.

Suatu korespondensi satu-satu juga dapat dikatakan sebagai fungsi dan relasi, namun belum tentu sebuah fungsi maupun relasi dapat dikatakan sebagai korespondensi satu-satu.

Contoh :

1. Diketahui $A = \{1, 4, 9, 16, 25\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan A ke himpunan B dengan relasi “kuadrat dari”. Apakah fungsi dari himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu ?
2. Himpunan $A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil. prima}\}$ dan himpunan $B = \{x \mid x \in \text{nama hari yang diawali huruf S}\}$. Apakah himpunan A dan himpunan B dapat dibentuk korespondensi satu-satu ?

Penyelesaian :

1. Diagram panah dari himpunan A ke himpunan B adalah sebagai berikut:

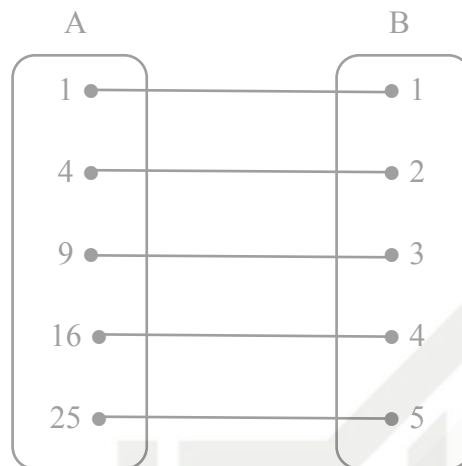
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Berdasarkan pengertian korespondensi satu-satu, maka fungsi dari himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu.

2. Himpunan A = {2, 3, 5, 7} → 4 anggota

Himpunan B = {Senin, Selasa, Sabtu} → 3 anggota

Karena jumlah anggota tidak sama, maka tidak dapat dibentuk korespondensi satu-satu.

C. Menentukan Nilai Korespondensi Satu-Satu

Untuk menghitung jumlah atau banyaknya korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari dua himpunan yang memiliki jumlah anggota yang sama misalkan n anggota himpunan, dapat menggunakan rumus :

Jika $n(A) = n(B) = n$ jadi banyaknya korespondensi satu satu adalah :

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n \text{ (notasi } n! \text{ dibaca } n \text{ factorial)}$$

Contoh :

1. Diketahui A = {himpunan huruf pembentuk kata CERIA} dan B = {himpunan huruf vocal}. Berapakah banyak korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan A dan himpunan B?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Diketahui $C = \{x \mid -2 < x < 3, x \text{ bilangan bulat}\}$ dan $D = \{x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli}\}$. Dari himpunan C dan D apakah mungkin dibentuk korespondensi satu-satu? Jika dapat, berapa banyak

Penyelesaian :

1. $A = \{C, E, R, I, A\}$

$$n(A) = 5$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

$$n(B) = 5$$

Banyak korespondensi satu-satu adalah :

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

2. $C = \{-1, 0, 1, 2\}$

$$n(C) = 4$$

$$D = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$n(D) = 4$$

Karena $n(C) = n(D) = 4$, himpunan C dan D dapat membentuk korespondensi satu-satu.

Banyak korespondensi satu-satu adalah :

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu Siswa dapat: menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan, menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu, menentukan banyak korespondensi satu-satu 	15 menit
	<p>(Constructivisme)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa, 2. Siswa mengkonstruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau 	60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>pengetahuannya. (mengamati)</p> <p>(Inquiry)</p> <p>3. Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa.</p> <p>(mengasosiasi)</p> <p>(Questioning)</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan</p> <p>(menanya)</p> <p>(Learning Community)</p> <p>5. Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan. (mengeksplorasi)</p> <p>(Modeling)</p> <p>6. Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan</p>	
--	--



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>kelas .</p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok</p> <p>(Reflection)</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi. (mengkomunikasi)</p> <p>(AuthenticAssessment)</p> <p>9. Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.</p>	
Penutup	<p>1. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya</p> <p>2. Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran</p>	5 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

	3. Guru mengucapkan sala	
--	--------------------------	--

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <p>1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p>	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan <p>1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)</p>	Pengamatan	Setelah pembelajaran

Instrument penilaian hasil belajar
Tugas kelompok dan latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd

NIP. 197009251997022003

Mahasiswa Penelitian



Dila Sandika

NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM

NIP. 196103151984031017

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/I
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke- : 4
Alokasi Waktu : 3 JP (3x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Merumuskan suatu fungsi
- Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung
- Menghitung nilai fungsi
- Menentukan bentuk fungsi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Merumuskan suatu fungsi
2. Siswa dapat Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung
3. Siswa dapat Menghitung nilai fungsi
4. Siswa dapat Menentukan bentuk fungsi

Materi Pembelajaran

A. Menyatakan Rumus Fungsi

Pemahaman akan nilai fungsi juga akan membantu kita untuk menentukan daerah hasil atau range dari fungsi yang didefinisikan pada himpunan bilangan real. Seperti contoh berikut ini: Suatu fungsi linier f memiliki nilai 5 saat $x = 1$, dan memiliki nilai 1 saat $x = -1$. Tentukan rumus fungsinya

Penyelesaian:

Untuk menentukan Suatu fungsi linier f memiliki nilai 5 saat $x = 1$, dan memiliki nilai 1 saat $x = -1$, lakukan prosedur berikut:

Dari soal tersebut, diketahui bahwa fungsi f adalah fungsi linier. Oleh karena itu, fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$

Diketahui lebih lanjut bahwa $f(1) = 5$ dan $f(-1) = 1$

$f(x) = ax + b$, maka $f(1) = a(1) + b = 5$

$$a + b = 5 \dots\dots (1)$$

$$f(-1) = a(-1) + b = 1$$

$$-a + b = 1 \dots\dots (2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$$a + b = 5$$

$$-a + b = 1 \quad -$$

$$2a = 4$$

$$a = 2$$

$a = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan, misalkan persamaan (1)

$$a + b = 5$$

$$2 + b = 5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$b = 3$$

dengan demikian rumus nilai $a = 2$ dan nilai $b = 3$

jadi rumus fungsinya adalah $f(x) = 2x + 3$

Nilai Suatu Fungsi

Dalam menghitung nilai fungsi maka akan mengetahui nilai kawan dari sebuah himpunan yang dinyatakan dalam bentuk fungsi. Tujuan dari menghitung nilai fungsi ini yaitu mengetahui nilai fungsi yang dapat menghasilkan himpunan kawan (kodomain) dari himpunan asal (domain) sehingga diperoleh nilai fungsi yang merupakan hasilnya. Misalkan terdapat sebuah fungsi $g(x) = ax + b$. Maka dalam menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (mensubstitusi) nilai x pada bentuk fungsi $g(x) = ax + b$

Contoh :

1. Sebuah fungsi f dari himpunan A ke B adalah sebagai berikut : $f(x) = 3x - 4$, $x \in A$. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, tentukanlah :

a. $f(2)$

b. $f(4)$

2. Diketahui fungsi $f : x \rightarrow 3x + 3$ pada himpunan bilangan bulat. Tentukan :

a. Nilai x untuk $f(x) = 6$

b. Nilai a jika $f(a) = 12$

Penyelesaian :

1. a. $f(2) = 3(2) - 4 = 6 - 4 = 2$

b. $f(4) = 3(4) - 4 = 12 - 4 = 8$

2. Fungsi $f : x \rightarrow 3x + 3$ dapat dinyatakan dengan $f(x) = 3x + 3$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

a. Nilai x untuk $f(x) = 6$ adalah :

$$3x + 3 = 6$$

$$3x = 6 - 3$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

b. Nilai a jika $f(a) = 12$ adalah :

$$3a + 3 = 12$$

$$3a = 12 - 3$$

$$3a = 9$$

$$a = 3$$

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>siswa</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu Siswa dapat: merumuskan suatu fungsi, Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung, Menghitung nilai fungsi, Menentukan bentuk fungsi</p>		
<p>(Constructivisme)</p> <p>1. Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa,</p> <p>2. Siswa mengkonstruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau pengetahuannya. (mengamati)</p> <p>(Inquiry)</p> <p>3. Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa. (mengasosiasi)</p> <p>(Questioning)</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak</p>		60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan (menanya)</p> <p>(Learning Community)</p> <p>5. Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan. (mengeksplorasi)</p> <p>(Modeling)</p> <p>6. Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .</p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok</p> <p>(Reflection)</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi. (mengkomunikasi)</p> <p>(AuthenticAssessment)</p> <p>9. Guru memberikan penilaian terhadap hasil</p>
--	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya 2. Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran 3. Guru mengucapkan salam 	5 menit

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> 1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan 	Tertulis penugasan	Selama pembelajaran berlangsung

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	kelompok	
3	Keterampilan 1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Pengamatan	Setelah pembelajaran

- Instrument penilaian hasil belajar
Tugas kelompok dan latihan soal

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswi Penelitian




Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197809251997022003

Dita Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM
NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN B.5

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VIII/I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan ke- : 5
 Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

1. Memahami grafik fungsi
2. Membuat contoh dari grafik fungsi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami grafik fungsi
2. Siswa dapat membuat contoh dari grafik fungsi

Materi Pembelajaran

A. Menentukan nilai suatu fungsi pada grafik fungsi

Nilai suatu fungsi dapat digambarkan dalam sebuah grafik. Untuk menggambar grafik fungsi, agar lebih mudah membuat tabel fungsinya terlebih dahulu. Pada grafik cartesius, anggota himpunan A terletak pada sumbu mendatar (sumbu X), sedangkan anggota himpunan B terletak pada sumbu tegak (sumbu Y). Relasi yang menghubungkan himpunan A dan B ditunjukkan dengan noktah atau titik.

Contoh :

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Suatu fungsi $f : A \rightarrow B$, ditentukan oleh $f(x) = 2x - 1$. Gambarlah grafik fungsinya!

Penyelesaian :

Daerah asalnya : $A = \{1, 2, 3, 4\}$, substitusikan ke $f(x) = 2x - 1$

$$f(1) = 2(1) - 1 = 1$$

$$f(2) = 2(2) - 1 = 3$$

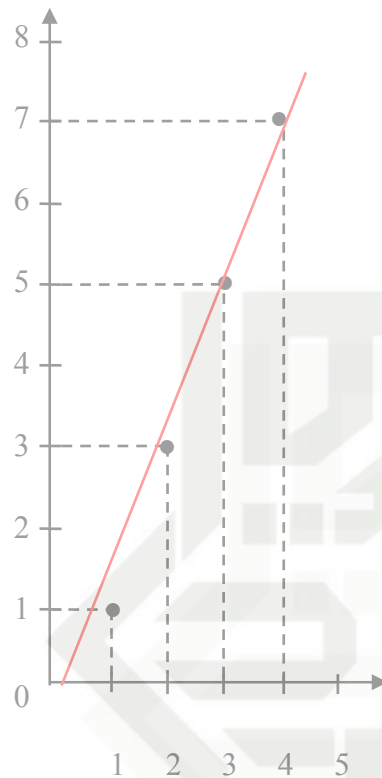
$$f(3) = 2(3) - 1 = 5$$

$$f(4) = 2(4) - 1 = 7$$

Agar memudahkan untuk membuat grafik fungsinya, maka buat terlebih dahulu tabelnya :

X	1	2	3	4
$f(x)$	1	3	5	7

Jadi, grafik fungsinya adalah :



Strategi Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu Siswa dapat: memahami grafik fungsi, membuat contoh dari grafik fungsi 	15 menit
Inti	<p>(Constructivisme)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa, 2. Siswa mengkonstruksikan permasalahan tersebut sesuai dengan pengalaman atau pengetahuannya. (mengamati) <p>(Inquiry)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa. (mengasosiasi) 	60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Questioning)

- Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan (menanya)

(Learning Community)

- Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan. (mengeksplorasi)

(Modeling)

- Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .
- Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok

(Reflection)

- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi. (mengkomunikasi)</p> <p>(AuthenticAssessment)</p> <p>9. Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan semangat dan memotivasi untuk selalu giat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya Guru membimbing siswa berdoa untuk menutup pembelajaran Guru mengucapkan sala 	5 menit

Penilaian Hasil Belajar

- Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> Disiplin Bertanggung jawab Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Pengetahuan 1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan 1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Pengamatan	Setelah pembelajaran

2. Instrument penilaian hasil belajar
Tugas kelompok dan latihan saol

Padang, September 2019

Mahasiswi Penelitian

Guru Mata Pelajaran



Sukmawanti, S.Pd

IP. 197805251997022003



Dila Sandika

NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM

NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN C.1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/I
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke-	: 1
Alokasi Waktu	: 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

- Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

- Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Mendefinisikan relasi
- Memahami dan membuat contoh relasi
- Memahami bentuk penyajian relasi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan pengertian relasi
2. Siswa dapat memahami dan membuat contoh relasi
3. Siswa dapat memahami bentuk penyajian dari rela

Materi Pembelajaran

1. Pengertian Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah aturan yang memasangkan himpunan A dan anggota himpunan B.

Contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari siswa:

Orang dan makanan kesukaan, bendera dan Negara, lagu dan penciptanya, dan lain-lain.

2. Bentuk Penyajian Relasi

Relasi dapat disajikan dengan beberapa cara, diantaranya yaitu:

Perhatikan contoh berikut: (bentuk penyajian relasi)

Berikut hasil pengambilan data sebagian siswa kelas VIII tentang hobi yang disukainya:

Nama siswa	Hobi Yang Disukai
Eka	Voli
Budi	Sepakbola, Catur
Bayu	Sepakbola
Ayu	Bulu tangkis, tenis meja
Dwi	Sepak takraw
Satriani	Bulu tangkis, renang

Sajikan masalah tersebut dalam:

Misalkan himpunan A : {Eka, Budi, Bayu, Ayu, Dwi, Satriani}

Himpunan B: {voli, sepakbola, catur, bulu tangkis, tenis meja, sepak takraw, renang}

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Diagram panah



Diagram panah

b. Diagram Cartesius



Diagram Cartesius

c. Himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari masalah tersebut adalah:

$\{(eka, voli), (budi, sepak bola), (budi, catur), (bayu, sepak bola), (ayu, bulu tangkis), (ayu, tenis meja), (dwi, sepak takraw), (satriani, bulu tangkis), (satriani, renang)\}.$

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *scientific learning*

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a 3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dengan menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kerapian siswa serta kerapian kelas 4. Guru memberikan motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari 	15 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi relasi dan fungsi (Mengamati) 2. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>untuk membahas dan mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa dalam membahas dan mengerjakan soal latihan (Mengasosiasi)</p> <p>5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal relasi dan penyajiannya di papan tulis (Mengkomunikasi)</p>	
Penutup	<p>1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali mengenai materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

Penilaian Hasil Belajar

- Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> Disiplin Bertanggung jawab Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Pengetahuan 1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan 1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Pengamatan	Setelah pembelajaran

2. Instrument penilaian hasil belajar

Latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197009251997022003



Dila Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM

NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN C.2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/I
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke- : 2
Alokasi Waktu : 3 JP (3x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Mendefinisikan fungsi
- Memahami dan membuat contoh fungsi
- Memahami bentuk penyajian fungsi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan pengertian fungsi
2. Siswa dapat memahami dan membuat contoh fungsi
3. Siswa dapat memahami bentuk penyajian dari fungsi

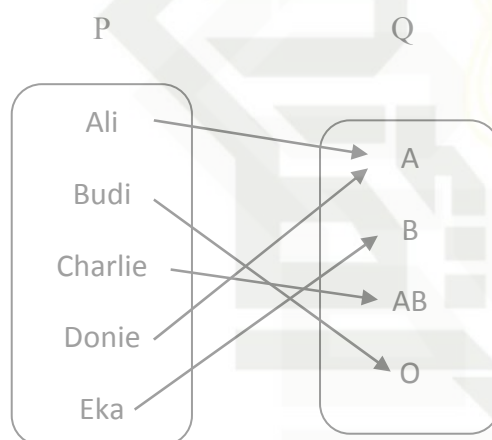
Materi Pembelajaran

A. Pengertian Fungsi

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A tepat satu di anggota B. Artinya, tidak ada anggota (dari daerah asal) yang memiliki kawan lebih dari satu (daerah kawan). Fungsi dikenal juga istilah pemetaan

Contoh :

Perhatikan ilustrasi di bawah ini :



Dari gambar di atas terdapat dua himpunan

$$P = \{\text{Ali, Budi, Charlie, Donie, Eka}\}$$

$$Q = \{A, B, AB, O\}$$

Setiap orang dalam himpunan P dipasangkan tepat dengan satu golongan darah yang merupakan anggota himpunan Q. Bentuk relasi seperti inilah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

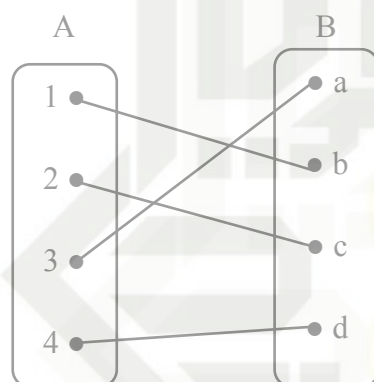
yang disebut dengan fungsi. Fungsi (pemetaan) seperti ini biasa dinotasikan dengan :

$$f: x \rightarrow y \text{ atau } y = f(x)$$

dibaca “ f memetakan x ke y ”. Dimana y dinamakan peta atau bayangan dari x oleh fungsi f .

Contoh :

Perhatikan diagram panah berikut :



Tentukanlah bayangan dari 1, 2, 3, dan 4 oleh fungsi f .

Penyelesaian :

- Bayangan 1 oleh fungsi f adalah $f(1) = b$
- Bayangan 2 oleh fungsi f adalah $f(2) = c$
- Bayangan 3 oleh fungsi f adalah $f(3) = a$
- Bayangan 4 oleh fungsi f adalah $f(4) = d$

B. Domain, Kodomain, dan Range Fungsi

Dalam materi fungsi dikenal istilah domain, kodomain, dan range fungsi. Perhatikan gambar dibawah ini :

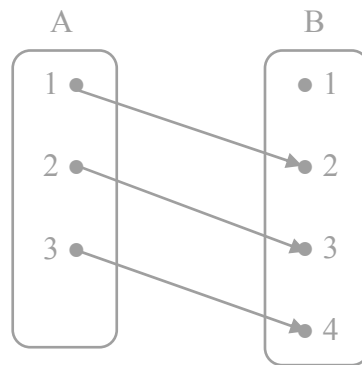
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari diagram panah tersebut himpunan A atau himpunan daerah asal disebut dengan **Domain**. Himpunan B yang merupakan daerah kawan disebut dengan **Kodomain** sedangkan anggota daerah kawan yang merupakan hasil dari pemetaan disebut dengan daerah hasil atau **Range fungsi**. Jadi, dari diagram panah di atas dapat disimpulkan

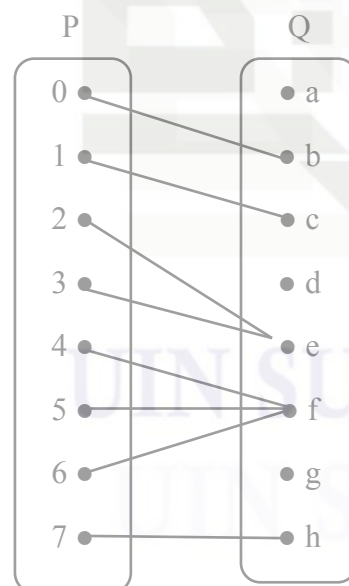
Domain (Df) adalah $A = \{1, 2, 3\}$

Kodomain adalah $B = \{1, 2, 3, 4\}$

Range Hasil (Rf) adalah $= \{2, 3, 4\}$

Contoh :

Perhatikan gambar dibawah ini :





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan gambar di atas tentukan :

- a. Domain
- b. Kodomain
- c. Range

Penyelesaian :

- a. Domain (daerah asal) pada gambar di atas adalah semua anggota himpunan P yakni : $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- b. Kodomain (daerah kawan) pada gambar di atas adalah semua anggota himpunan Q yakni : $Q = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$
- c. Range (hasil) pada gambar di atas adalah anggota himpunan merupakan anggota himpunan Q yang berelasi dengan P yakni = $\{b, c, e, f, h\}$

C. Penyajian Fungsi

Fungsi dapat disajikan dengan beberapa cara, diantaranya yaitu:

Perhatikan contoh berikut: (bentuk penyajian fungsi) Berikut ini hasil wawancara buah yang disukai oleh siswa kelas VII: Nurul menyukai buah apel, Selvi menyukai buah anggur, Difa menyukai buah jeruk, dan Dipta menyukai buah durian. Nyatakan dengan:

Misalkan himpunan A : $\{Nurul, Selvi, Difa, Dipta\}$

Himpunan B: $\{Apel, Anggur, Jeruk, Durian\}$

- a. Himpunan pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari masalah tersebut adalah:

$\{(Nurul, Apel), (Selvi, Anggur), (Difa, Jeruk), (Dipta, Durian)\}$.

- b. Diagram panah



c. Dengan tabel

X	Nurul	Selvi	Difa	Dipta
$f(x)$	Apel	Anggur	Jeruk	Durian

d. Dengan grafik

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *scientific learning*

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

<p>do'a</p> <p>3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dengan menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kerapian siswa serta kerapian kelas</p> <p>4. Guru memberikan motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari 		
<p>1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi relasi dan fungsi (Mengamati)</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa dalam membahas dan mengerjakan soal latihan (Mengasosiasi)</p> <p>5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal relasi dan penyajiannya di papan tulis (Mengkomunikasi)</p>		50 menit
<p>Penutup</p> <p>1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali mengenai materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari</p>		15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan hamdalah	

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <p>1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p>	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan <p>1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram</p>	Pengamatan	Setelah pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	dan persamaan)		

2. Instrument penilaian hasil belajar
Latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197809251997022003

Mahasiswa Penelitian




Dila Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang




Drs. Nazir, MM
NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN C.3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/I
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke- : 3
Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan
- Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
- Menentukan banyak korespondensi satu-satu

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menyatakan banyak fungsi dari dua himpunan
2. Siswa dapat Menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
3. Siswa dapat Menentukan banyak korespondensi satu-satu

Materi Pembelajaran

A. Banyak Fungsi dari Dua Himpunan

Untuk menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan dengan rumus sebagai berikut. Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota himpunan B adalah $n(B) = b$ maka banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a dan banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b .

Contoh Soal 1

Jika $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 5\}$ dan $B = \{\text{huruf vokal}\}$, hitunglah banyaknya pemetaan yang mungkin

- a. dari A ke B;
- b. dari B ke A, tanpa menggambar diagram panahnya.

Penyelesaian:

$$A = \{2, 3\}, n(A) = 2$$

$$B = \{a, e, i, o, u\}, n(B) = 5$$

- a. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B = $b^a = 5^2 = 25$
- b. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A = $a^b = 2^5 = 32$

B. Pengertian Korespondensi Satu-Satu

Korespondensi satu-satu adalah fungsi khusus yang memasangkan setiap anggota domain (daerah asal) dengan satu anggota kodomain (daerah kawan) secara tepat dan sebaliknya satu anggota kodomain (daerah kawan) dipasangkan dengan setiap anggota domain (daerah asal) secara tepat. Ini berarti, banyak anggota himpunan A dan B harus sama atau $n(A) = n(B)$.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Korespondensi satu-satu misalkan pada himpunan A ke himpunan B merupakan relasi yang memasangkan setiap anggota A tepat satu pasangan dengan anggota himpunan B, begitu juga setiap anggota himpunan B juga harus memiliki pasangan tepat satu dengan himpunan A. Dengan demikian sangat jelas perbedaan antara relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu. Relasi merupakan hubungan yang memasangkan dua buah anggota himpunan, fungsi merupakan relasi yang mensyaratkan semua anggota daerah asal memiliki pasangan tepat satu dengan himpunan daerah lawan. Sedangkan korespondensi satu-satu mensyaratkan setiap anggota pada kedua himpunan daerah asal dan daerah lawan memiliki pasangan tepat satu.

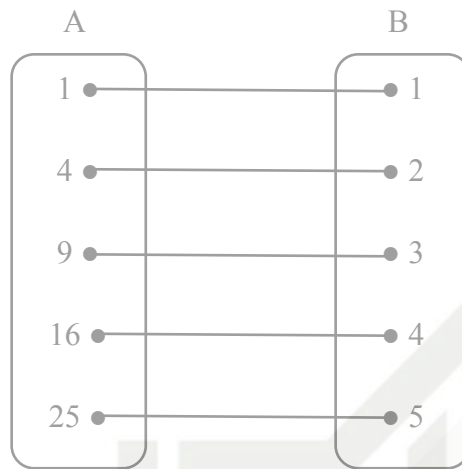
Suatu korespondensi satu-satu juga dapat dikatakan sebagai fungsi dan relasi, namun belum tentu sebuah fungsi maupun relasi dapat dikatakan sebagai korespondensi satu-satu.

Contoh :

1. Diketahui $A = \{1, 4, 9, 16, 25\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Gambarkan diagram panah dari himpunan A ke himpunan B dengan relasi “kuadrat dari”. Apakah fungsi dari himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu ?
2. Himpunan $A = \{x \mid x < 10, x \in \text{bil. prima}\}$ dan himpunan $B = \{x \mid x \in \text{nama hari yang diawali huruf S}\}$. Apakah himpunan A dan himpunan B dapat dibentuk korespondensi satu-satu ?

Penyelesaian :

1. Diagram panah dari himpunan A ke himpunan B adalah sebagai berikut:



Berdasarkan pengertian korespondensi satu-satu, maka fungsi dari himpunan A ke himpunan B merupakan korespondensi satu-satu.

2. Himpunan A = {2, 3, 5, 7} → 4 anggota

Himpunan B = {Senin, Selasa, Sabtu} → 3 anggota

Karena jumlah anggota tidak sama, maka tidak dapat dibentuk korespondensi satu-satu.

C. Menentukan Nilai Korespondensi Satu-Satu

Untuk menghitung jumlah atau banyaknya korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari dua himpunan yang memiliki jumlah anggota yang sama misalkan n anggota himpunan, dapat menggunakan rumus :

Jika $n(A) = n(B) = n$ jadi banyaknya korespondensi satu satu adalah:

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n \text{ (notasi } n! \text{ dibaca } n \text{ factorial)}$$

Contoh :

1. Diketahui A = {himpunan huruf pembentuk kata CERIA} dan B = {himpunan huruf vocal}. Berapakah banyak korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan A dan himpunan B?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Diketahui $C = \{x \mid -2 < x < 3, x \text{ bilangan bulat}\}$ dan $D = \{x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli}\}$. Dari himpunan C dan D apakah mungkin dibentuk korespondensi satu-satu? Jika dapat, berapa banyak

Penyelesaian :

1. $A = \{C, E, R, I, A\}$

$$n(A) = 5$$

$$B = \{a, i, u, e, o\}$$

$$n(B) = 5$$

Banyak korespondensi satu-satu adalah :

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

2. $C = \{-1, 0, 1, 2\}$

$$n(C) = 4$$

$$D = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$n(D) = 4$$

Karena $n(C) = n(D) = 4$, himpunan C dan D dapat membentuk korespondensi satu-satu.

Banyak korespondensi satu-satu adalah :

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *scientific learning*

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dengan menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kerapian siswa serta kerapian kelas Guru memberikan motivasi <ul style="list-style-type: none"> Memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari 	15 menit
	<ol style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi relasi dan fungsi (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan kesempatan kepada siswa 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>untuk membahas dan mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa dalam membahas dan mengerjakan soal latihan (Mengasosiasi)</p> <p>5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal relasi dan penyajiannya di papan tulis (Mengkomunikasi)</p>	
Penutup	<p>1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali mengenai materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

Penilaian Hasil Belajar

- Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> Disiplin Bertanggung jawab Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	<p>Pengetahuan</p> <p>1) Mendeskripsikan dan</p>	Tertulis	Selama pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	penugasan kelompok	berlangsung
3	Keterampilan 1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Pengamatan	Setelah pembelajaran

2. Instrument penilaian hasil belajar

Latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswi Penelitian




Sukmawanti, S.Pd
NIP. 197805251997022003

Dila Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM

NIP. 196103151984031017

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN C.4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VIII/I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan ke- : 4
 Alokasi Waktu : 3 JP (3x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

- Merumuskan suatu fungsi
- Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung
- Menghitung nilai fungsi
- Menentukan bentuk fungsi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Merumuskan suatu fungsi
2. Siswa dapat Menentukan variabel bebas dan variabel bergantung
3. Siswa dapat Menghitung nilai fungsi
4. Siswa dapat Menentukan bentuk fungsi

Materi Pembelajaran

A. Menyatakan Rumus Fungsi

Pemahaman akan nilai fungsi juga akan membantu kita untuk menentukan daerah hasil atau range dari fungsi yang didefinisikan pada himpunan bilangan real. Seperti contoh berikut ini: Suatu fungsi linier f memiliki nilai 5 saat $x = 1$, dan memiliki nilai 1 saat $x = -1$. Tentukan rumus fungsinya

Penyelesaian:

Untuk menentukan Suatu fungsi linier f memiliki nilai 5 saat $x = 1$, dan memiliki nilai 1 saat $x = -1$, lakukan prosedur berikut:

Dari soal tersebut, diketahui bahwa fungsi f adalah fungsi linier. Oleh karena itu, fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$

Diketahui lebih lanjut bahwa $f(1) = 5$ dan $f(-1) = 1$

$f(x) = ax + b$, maka $f(1) = a(1) + b = 5$

$$a + b = 5 \dots\dots (1)$$

$$f(-1) = a(-1) + b = 1$$

$$-a + b = 1 \dots\dots(2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$$a + b = 5$$

$$\begin{array}{r} a + b = 5 \\ -a + b = 1 \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$2a = 4$$

$$a = 2$$

$a = 2$ disubstitusikan kesalah satu persamaan, misalkan persamaan (1)

$$a + b = 5$$

$$2 + b = 5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$b = 3$$

dengan demikian rumus nilai $a = 2$ dan nilai $b = 3$

jadi rumus fungsinya adalah $f(x) = 2x + 3$

Nilai Suatu Fungsi

Dalam menghitung nilai fungsi maka akan mengetahui nilai kawan dari sebuah himpunan yang dinyatakan dalam bentuk fungsi. Tujuan dari menghitung nilai fungsi ini yaitu mengetahui nilai fungsi yang dapat menghasilkan himpunan kawan (kodomain) dari himpunan asal (domain) sehingga diperoleh nilai fungsi yang merupakan hasilnya. Misalkan terdapat sebuah fungsi $g(x) = ax + b$. Maka dalam menentukan nilai fungsi untuk x tertentu, dengan cara mengganti (mensubstitusi) nilai x pada bentuk fungsi $g(x) = ax + b$

Contoh :

1. Sebuah fungsi f dari himpunan A ke B adalah sebagai berikut : $f(x) = 3x - 4$, $x \in A$. Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$, tentukanlah :

a. $f(2)$

b. $f(4)$

2. Diketahui fungsi $f: x \rightarrow 3x + 3$ pada himpunan bilangan bulat. Tentukan :

a. Nilai x untuk $f(x) = 6$

b. Nilai a jika $f(a) = 12$

Penyelesaian :

1. a. $f(2) = 3(2) - 4 = 6 - 4 = 2$

b. $f(4) = 3(4) - 4 = 12 - 4 = 8$

2. Fungsi $f: x \rightarrow 3x + 3$ dapat dinyatakan dengan $f(x) = 3x + 3$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *scientific learning*

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a 	15 menit

a. Nilai x untuk $f(x) = 6$ adalah :

$$3x + 3 = 6$$

$$3x = 6 - 3$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

b. Nilai a jika $f(a) = 12$ adalah :

$$3a + 3 = 12$$

$$3a = 12 - 3$$

$$3a = 9$$

$$a = 3$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dengan menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kerapian siswa serta kerapian kelas</p> <p>4. Guru memberikan motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari 	
<p>1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi relasi dan fungsi (Mengamati)</p> <p>2. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi)</p> <p>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa dalam membahas dan mengerjakan soal latihan (Mengasosiasi)</p> <p>5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal relasi dan penyajiannya di papan tulis (Mengkomunikasi)</p>	<p>50 menit</p>
<p>Penutup</p> <p>1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali mengenai materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari</p> <p>3. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari</p>	<p>15 menit</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	
4.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan hamdalah	

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <p>1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)</p>	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung
3	Keterampilan <p>1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-</p>	Pengamatan	Setelah pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)		

- Instrument penilaian hasil belajar
- Latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Sukmayanti, S.Pd
NIP. 197809251997022003

Mahasiswa Penelitian



Dila Sandika
NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM
NIP. 196103151984031017

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C.5

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/I
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pertemuan ke- : 5
Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar

3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator

1. Memahami grafik fungsi
2. Membuat contoh dari grafik fungsi

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami grafik fungsi
2. Siswa dapat membuat contoh dari grafik fungsi

Materi Pembelajaran

A. Menentukan nilai suatu fungsi pada grafik fungsi

Nilai suatu fungsi dapat digambarkan dalam sebuah grafik. Untuk menggambar grafik fungsi, agar lebih mudah membuat tabel fungsinya terlebih dahulu. Pada grafik cartesius, anggota himpunan A terletak pada sumbu mendatar (sumbu X), sedangkan anggota himpunan B terletak pada sumbu tegak (sumbu Y). Relasi yang menghubungkan himpunan A dan B ditunjukkan dengan noktah atau titik.

Contoh :

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. Suatu fungsi $f : A \rightarrow B$, ditentukan oleh $f(x) = 2x - 1$. Gambarlah grafik fungsinya!

Penyelesaian :

Daerah asalnya : $A = \{1, 2, 3, 4\}$, substitusikan ke $f(x) = 2x - 1$

$$f(1) = 2(1) - 1 = 1$$

$$f(2) = 2(2) - 1 = 3$$

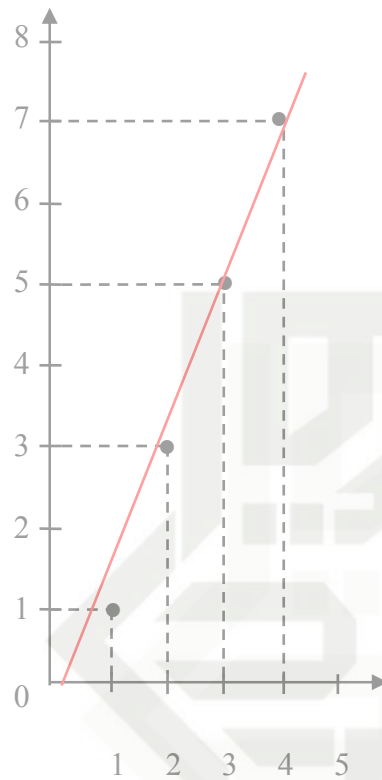
$$f(3) = 2(3) - 1 = 5$$

$$f(4) = 2(4) - 1 = 7$$

Agar memudahkan untuk membuat grafik fungsinya, maka buat terlebih dahulu tabelnya :

X	1	2	3	4
$f(x)$	1	3	5	7

Jadi, grafik fungsinya adalah :



Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *scientific learning*

Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

Media Pembelajaran

- Papan Tulis, spidol
- Laptop dan infocus

Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika wajib kelas VIII
- Pengalaman peserta didik dan guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a 3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar dengan menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kerapian siswa serta kerapian kelas 4. Guru memberikan motivasi <ul style="list-style-type: none"> • Memotivasi siswa mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi relasi dan fungsi (Mengamati) 2. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi) 4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa dalam membahas dan mengerjakan soal latihan (Mengasosiasi) 5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal relasi dan penyajiannya di 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	papan tulis (Mengkomunikasi)	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali mengenai materi yang sudah dipelajari 2. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang dipelajari 3. Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan hamdalah 	15 menit

Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Bertanggung jawab • Jujur 	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2.	Pengetahuan <ol style="list-style-type: none"> 1) Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan) 	Tertulis penugasan kelompok	Selama pembelajaran berlangsung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3	Keterampilan 1) Menyajikan masalah yang kontekstual dengan mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram dan persamaan)	Pengamatan	Setelah pembelajaran

2. Instrument penilaian hasil belajar

Latihan saol

Padang, September 2019

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian




Sukmayanti, S.Pd

Dila Sandika

NIP. 197809251997022003

NIM. 11515200105

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP N 18 Padang



Drs. Nazir, MM

NIP. 196103151984031017

LAMPIRAN D.1

KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Materi	Indikator kemampuan representasi matematis	Indikator Materi	No soal
Relasi dan fungsi	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	3.3.1 Mendefenisikan relasi	1
	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	3.3.6 Penyajian fungsi	2
		4.3.3 Menentukan banyak korespondensi satu-satu	3
	Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan	4.3.4 Merumuskan suatu fungsi 4.3.6 Menghitung nilai fungsi	4
	Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis	4.3.8 Membuat contoh dan non contoh dari grafik fungsi	5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University



LAMPIRAN D.2

SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas / Semester : VIII / I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Jumlah Soal : 5 Butir Soal Esai
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

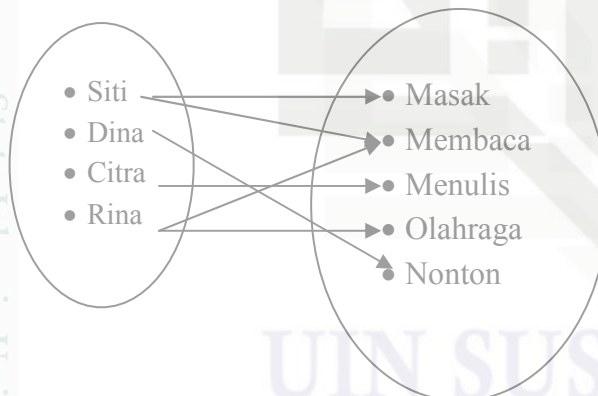
Petunjuk :

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas
6. Periksa lembar jawaban sebelum di kumpulkan

Kerjakan soal soal berikut ini:

1. Nama anak

Hobi



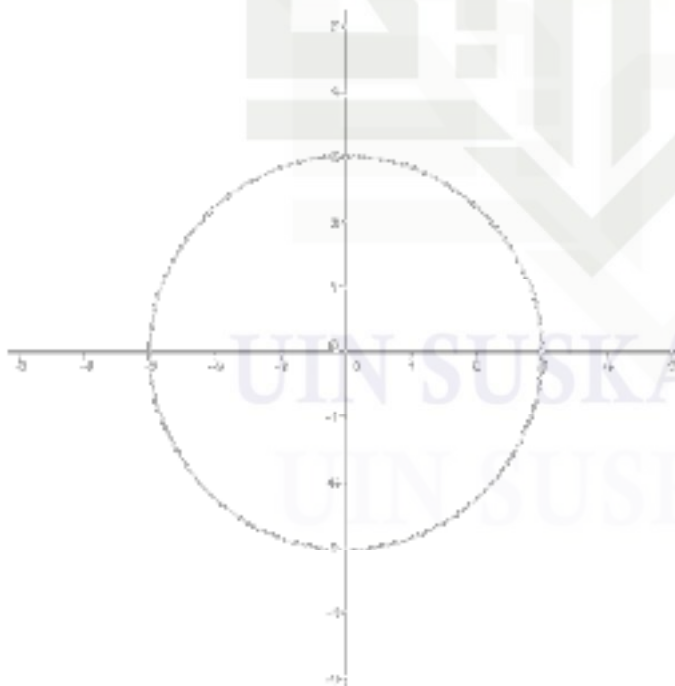
Dari diagram panah diatas berikan kesimpulan dalam kata-kata/teks tertulis !

2. Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMP Palangkaraya, yaitu Dina, Alfa, Sita, Bima, Doni, dan Rudi. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang

berbeda-beda. Dina dan Sita mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu nomor 38. Alfa mempunyai ukuran sepatu 37. Bima mempunyai ukuran sepatu 40. Sedangkan Doni dan Rudi mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu 39. Gambarkanlah diagram panah dan koordinat kartesius yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMP palangkaraya dengan ukuran sepatunya

Andi dan Budi ke pameran otomoti, di pameran terdapat dua merek motor, yaitu: Honda dan Yamaha. Mereka mendapat kesempatan mencoba mengendarai motor tersebut. Berapakah banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi dari situasi tersebut ? Gambarkan diagram panahnya !

Setiap perusahaan taksi menerapkan ketentuan bahwa tariff awal Rp. 6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp. 2.400,00. Berapakah terif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km ? serta buat rumus fungsi yang di dapat dari pernyataan di atas !



Gambar di atas menunjukkan grafik berbentuk lingkaran. Selidikilah apakah grafik tersebut merupakan fungsi ?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

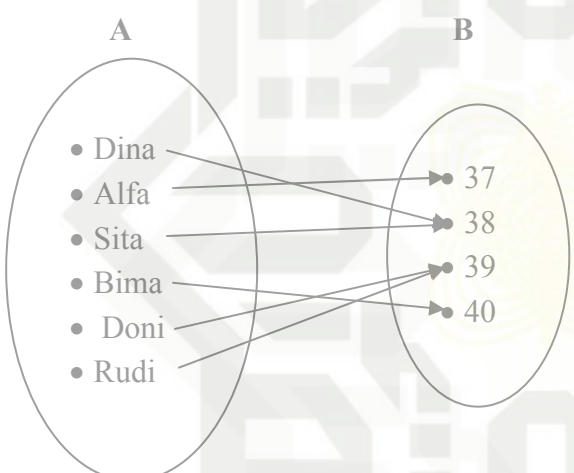
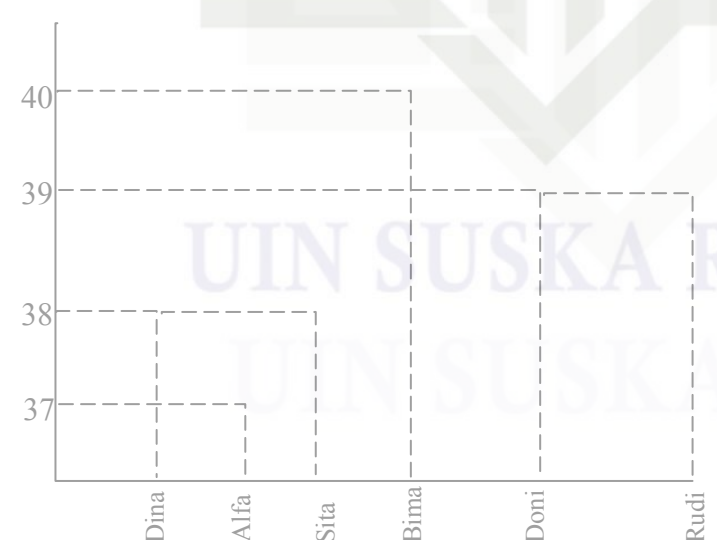
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.3

**LUNCI JAWABAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS**

No	Jawaban Soal	Skor
	<p>Siti, Dina, Citra, dan Rina mempunyai hobi yang berbeda- beda. Siti mempunyai hobi memasak dan membaca, Dina mempunyai hobi nonton, Citra mempunyai hobi menulis, sedangkan Rina mempunyai hobi olahraga dan membaca</p>	4
	<p> $A = \{Dina, Alfa, Sita, Bima, Doni, Rudi\}$ $B = \{37, 38, 39, 40\}$ Diagram panah </p>  <p>Koordinat kertesius</p> 	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

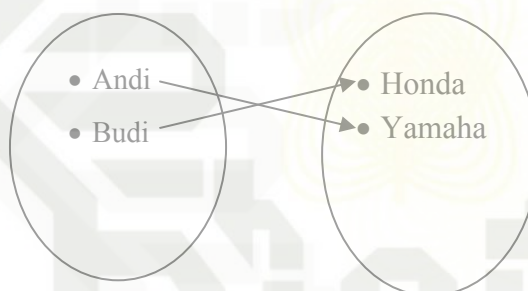
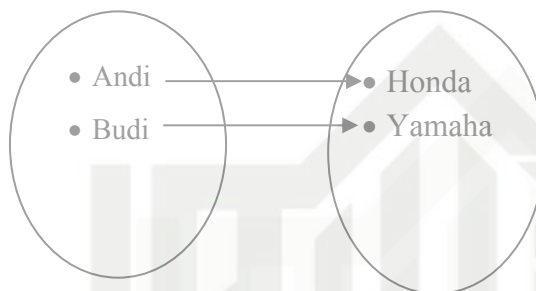
$A = \{ \text{Andi, Budi} \}$

$B = \{ \text{Honda, Yamaha} \}$

a. $n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 2 \times 1$

$2 \times 1 = 2$

b.



4

Biaya 10 km = $6.000 + 2.400 \times 10 = 30.000$

Biaya 15 km = $6.000 + 2.400 \times 15 = 42.000$

Biaya 20 km = $6.000 + 2.400 \times 20 = 54.000$

Misalkan $f(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka di dapat rumus fungsinya adalah $f(x) = 6.000 + 2.400 x$

4

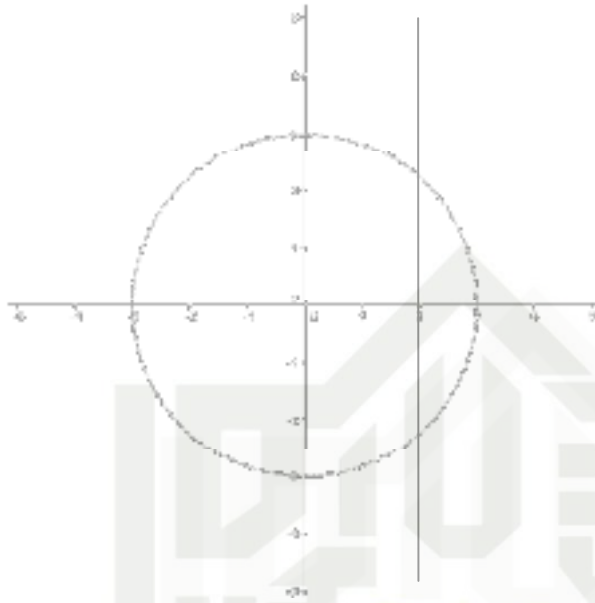
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4



Untuk memeriksa apakah grafik tersebut merupakan fungsi atau bukan, buat garis tegak lurus yang memotong grafik, misalnya buat garis yang melalui titik $x = 2$. Garis $x = 2$ memotong grafik di dua titik yaitu titik A dan titik B. berarti untuk nilai $x = 2$ terdapat dua bayangan, yaitu $y = 2,5$ untuk titik A dan $y = -2,5$ untuk titik B. oleh karena itu $x = 2$ mempunyai lebih dari satu bayangan, maka grafik tersebut bukan grafik fungsi

LAMPIRAN D.4

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Aspek yang Dinilai	Indikator	Respon Siswa Terhadap Sola/Masalah	Skor
Representasi visual	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	a. Tidak jawab b. Tidak menyajikan data atau informasi dalam bentuk representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel c. Data atau informasi yang dapat disajikan ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel salah d. Menyajikan data/informasi ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel hampir benar/mendekati benar e. Menyajikan data/informasi ke representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel benar	0 1 2 3 4
	Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis	a. Tidak jawab b. Menyelesaikan masalah tidak melibatkan ekspresi matematis c. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis tetapi penyelesaiannya salah d. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis tetapi penyelesaiannya kurang benar e. Menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis dengan benar	0 1 2 3 4
Representasi persamaan atau ekspresi matematis	Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan	a. Tidak jawab b. Tidak membuat persamaan atau model matematis c. Membuat persamaan atau	0 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Representasi kata
atau teks tertulis

		model matematis tetapi penyelesaiannya salah	2
		d. Membuat persamaan atau model matematis tetapi penyelesaiannya kurang benar	3
		e. Membuat persamaan atau model matematis dengan tepat	4
Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	a. Tidak jawab		0
	b. Menyimpulkan jawaban tidak dengan kata-kata atau teks		1
	c. Menyimpulkan jawaban dengan kata-kata atau teks tertulis tetapi salah		2
	d. Menyimpulkan jawaban dengan kata-kata atau teks tertulis tetapi kurang tepat		3
	e. Menyimpulkan jawaban dengan kata-kata atau teks tertulis dengan tepat		4

LAMPIRAN D.5

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

NAMA	SOAL					Total Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5		
	4	4	4	4	4	20	100
S – 1	4	2	0	0	0	6	30
S – 2	2	2	0	0	0	4	20
S – 3	2	3	0	0	0	5	25
S – 4	3	4	2	0	1	10	50
S – 5	4	4	3	2	0	13	65
S – 6	4	4	3	2	0	13	65
S – 7	3	4	3	0	0	10	50
S – 8	4	4	3	3	2	16	80
S – 9	4	4	3	2	2	15	75
S – 10	4	4	3	3	2	16	80
S – 11	4	4	3	3	2	16	80
S – 12	4	4	3	0	0	11	55
S – 13	4	4	3	0	0	11	55
S – 14	3	4	3	0	3	13	65
S – 15	4	4	3	2	2	15	75
S – 16	1	4	0	0	0	5	25
S – 17	3	4	0	0	0	7	35
S – 18	3	4	0	0	0	7	35
S – 19	4	2	0	0	0	6	30
S – 20	2	3	3	0	2	10	50
S – 21	4	3	0	0	0	7	35
S – 22	3	0	0	0	0	3	15
S – 23	2	4	3	2	3	14	70

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.6

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA
TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Apapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Butir soal nomor 1

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	4	6	16	36	24
S - 2	2	4	4	16	8
S - 3	2	5	4	25	10
S - 4	3	10	9	100	30
S - 5	4	13	16	169	52
S - 6	4	13	16	169	52
S - 7	3	10	9	100	30
S - 8	4	16	16	256	64
S - 9	4	15	16	225	60
S - 10	4	16	16	256	64
S - 11	4	16	16	256	64
S - 12	4	11	16	121	44
S - 13	4	11	16	121	44
S - 14	3	13	9	169	39
S - 15	4	15	16	225	60
S - 16	1	5	1	25	5
S - 17	3	7	9	49	21
S - 18	3	7	9	49	21
S - 19	4	6	16	36	24
S - 20	2	10	4	100	20
S - 21	4	7	16	49	28
S - 22	3	3	9	9	9
S - 23	2	14	4	196	28
Σ	75	233	263	2757	801

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{23(801) - (75)(233)}{\sqrt{[23.263 - (75)^2][23.2757 - (233)^2]}} \\
 &= \frac{(18423) - (17475)}{\sqrt{(424)(9122)}} \\
 &= \frac{948}{1966,65} \\
 &= 0,48204
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 2

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	2	6	4	36	12
S - 2	2	4	4	16	8
S - 3	3	5	9	25	15
S - 4	4	10	16	100	40
S - 5	4	13	16	169	52
S - 6	4	13	16	169	52
S - 7	4	10	16	100	40
S - 8	4	16	16	256	64
S - 9	4	15	16	225	60
S - 10	4	16	16	256	64
S - 11	4	16	16	256	64
S - 12	4	11	16	121	44
S - 13	4	11	16	121	44
S - 14	4	13	16	169	52
S - 15	4	15	16	225	60
S - 16	4	5	16	25	20
S - 17	4	7	16	49	28
S - 18	4	7	16	49	28
S - 19	2	6	4	36	12
S - 20	3	10	9	100	30
S - 21	3	7	9	49	21
S - 22	0	3	0	9	0
S - 23	4	14	16	196	56
Σ	79	233	295	2757	866

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{23.866 - (79)(233)}{\sqrt{[23.295 - (79)^2][23.2757 - (233)^2]}} \\
 &= \frac{19918 - 18407}{\sqrt{(544)(9122)}} \\
 &= \frac{1511}{2227,64} \\
 &= 0.6783
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 3

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	0	6	0	36	0
S - 2	0	4	0	16	0
S - 3	0	5	0	25	0
S - 4	2	10	4	100	20
S - 5	3	13	9	169	39
S - 6	3	13	9	169	39
S - 7	3	10	9	100	30
S - 8	3	16	9	256	48
S - 9	3	15	9	225	45
S - 10	3	16	9	256	48
S - 11	3	16	9	256	48
S - 12	3	11	9	121	33
S - 13	3	11	9	121	33
S - 14	3	13	9	169	39
S - 15	3	15	9	225	45
S - 16	0	5	0	25	0
S - 17	0	7	0	49	0
S - 18	0	7	0	49	0
S - 19	0	6	0	36	0
S - 20	3	10	9	100	30
S - 21	0	7	0	49	0
S - 22	0	3	0	9	0
S - 23	3	14	9	196	42
Σ	41	233	121	2757	539

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{23.539 - (41)(233)}{\sqrt{[23.121 - (41)^2][23.2757 - (233)^2]}} \\
 &= \frac{12397 - 9553}{\sqrt{(1102)(9122)}} \\
 &= \frac{2844}{3170,56} \\
 &= 0.897003
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 4

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	0	6	0	36	0
S - 2	0	4	0	16	0
S - 3	0	5	0	25	0
S - 4	0	10	0	100	0
S - 5	2	13	4	169	26
S - 6	2	13	4	169	26
S - 7	0	10	0	100	0
S - 8	3	16	9	256	48
S - 9	2	15	4	225	30
S - 10	3	16	9	256	48
S - 11	3	16	9	256	48
S - 12	0	11	0	121	0
S - 13	0	11	0	121	0
S - 14	0	13	0	169	0
S - 15	2	15	4	225	30
S - 16	0	5	0	25	0
S - 17	0	7	0	49	0
S - 18	0	7	0	49	0
S - 19	0	6	0	36	0
S - 20	0	10	0	100	0
S - 21	0	7	0	49	0
S - 22	0	3	0	9	0
S - 23	2	14	4	196	28
Σ	19	233	42	2757	268

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{23.284 - (19)(233)}{\sqrt{[23.47 - (19)^2][23.2757 - (233)^2]}} \\
 &= \frac{6532 - 4427}{\sqrt{(720)(9122)}} \\
 &= \frac{2105}{2562,78} \\
 &= 0.82137
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 5

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	0	6	0	36	0
S - 2	0	4	0	16	0
S - 3	0	5	0	25	0
S - 4	1	10	1	100	10
S - 5	0	13	0	169	0
S - 6	0	13	0	169	0
S - 7	0	10	0	100	0
S - 8	2	16	4	256	32
S - 9	2	15	4	225	30
S - 10	2	16	4	256	32
S - 11	2	16	4	256	32
S - 12	0	11	0	121	0
S - 13	0	11	0	121	0
S - 14	3	13	9	169	39
S - 15	2	15	4	225	30
S - 16	0	5	0	25	0
S - 17	0	7	0	49	0
S - 18	0	7	0	49	0
S - 19	0	6	0	36	0
S - 20	2	10	4	100	20
S - 21	0	7	0	49	0
S - 22	0	3	0	9	0
S - 23	3	14	9	196	42
Σ	19	233	43	2757	267

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{23.267 - (19)(233)}{\sqrt{[23.43 - (19)^2][23.2757 - (233)^2]}} \\
 &= \frac{6142 - 4427}{\sqrt{(628)(9122)}} \\
 &= \frac{1714}{2393,45} \\
 &= 0.71612
 \end{aligned}$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

a. Butir soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.48204\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0.48204^2}} = \frac{2.20897}{0.87615} = 2.52122$$

b. Butir soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.6783\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0.6783^2}} = \frac{3.10835}{0.73479} = 4.23027$$

c. Butir soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.897003\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0.897003^2}} = \frac{4.11058}{0.442025} = 9,2994$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Butir soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.82137\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0.82137^2}} = \frac{3.76401}{0.57039} = 6,599$$

e. Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.71612\sqrt{23-2}}{\sqrt{1-0.71612^2}} = \frac{3.28168}{0.69798} = 4.7017$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,72074$ maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka butir valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka butir tidak valid

No Butir Soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.52122	1,72074	Valid
2	4.23027	1,72074	Valid
3	9,2994	1,72074	Valid
4	6,599	1,72074	Valid
5	4.7017	1,72074	Valid

LAMPIRAN D.7

**PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SOAL REPRESENTASI
MATEMATIS DENGAN RUMUS ALPHA**

NO.	NAMA	SOAL					Y	Y ²
		1	2	3	4	5		
1	S – 1	4	2	0	0	0	6	36
2	S – 2	2	2	0	0	0	4	16
3	S – 3	2	3	0	0	0	5	25
4	S – 4	3	4	2	0	1	10	100
5	S – 5	4	4	3	2	0	13	169
6	S – 6	4	4	3	2	0	13	169
7	S – 7	3	4	3	0	0	10	100
8	S – 8	4	4	3	3	2	16	256
9	S – 9	4	4	3	2	2	15	225
10	S – 10	4	4	3	3	2	16	256
11	S – 11	4	4	3	3	2	16	256
12	S – 12	4	4	3	0	0	11	121
13	S – 13	4	4	3	0	0	11	121
14	S – 14	3	4	3	0	3	13	169
15	S – 15	4	4	3	2	2	15	225
16	S – 16	1	4	0	0	0	5	25
17	S – 17	3	4	0	0	0	7	49
18	S – 18	3	4	0	0	0	7	49
19	S – 19	4	2	0	0	0	6	36
20	S – 20	2	3	3	0	2	10	100
21	S – 21	4	3	0	0	0	7	49
22	S – 22	3	0	0	0	0	3	9
23	S – 23	2	4	3	2	3	14	196
		JUMLAH					233	2757
$\sum X$		75	79	41	19	19		
$\sum X^2$		263	295	121	47	43		

Apapun langkah langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians soal nomor 1

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{263 - \frac{5625}{23}}{23-1} = \frac{263 - 244,565}{22} \\ &= \frac{18,4348}{22} = 0,83794 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 2

$$\begin{aligned} \sigma_2^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{295 - \frac{6241}{23}}{23-1} = \frac{295 - 271,3478}{22} \\ &= \frac{23,65217}{22} = 1,075098 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 3

$$\begin{aligned} \sigma_3^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{121 - \frac{1681}{23}}{23-1} = \frac{121 - 73,0869}{22} \\ &= \frac{47,91304}{22} = 2,17786 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 4

$$\begin{aligned} \sigma_4^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{47 - \frac{361}{23}}{23-1} = \frac{47 - 15,6957}{22} \\ &= \frac{31,3043}{22} = 1,42292 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians soal nomor 5

$$\begin{aligned} \sigma_6^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{43 - \frac{361}{23}}{23-1} = \frac{43 - 15,6957}{22} \\ &= \frac{27,30435}{22} = 1,2411 \end{aligned}$$

2. Menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned} \sum \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \dots \\ \sum \sigma_b^2 &= 0,83794 + 1,075098 + 2,17786 + 1,42292 + 1,2411 \\ \sum \sigma_b^2 &= 6,79454, \end{aligned}$$

3. Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} \sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N-1} \\ &= \frac{2757 - \frac{54289}{23}}{23-1} \\ &= \frac{2757 - 2360,39}{22} = \frac{396,609}{22} \\ &= 18,0277 \end{aligned}$$

4. Substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_t^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{6,79454}{18,0277} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{5}{4}\right)(1 - 0.37469) \\
 &= (1,25)(0.6253) \\
 &= 0.78162
 \end{aligned}$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.78162 berada pada interval $0,70 \leq r \leq 0,90$, maka penelitian bentuk soal representasi matematis dengan menyajikan 5 soal berbentuk uraian diikuti oleh 23 tester memiliki kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D.8

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung jumlah skor total tiap siswa

NAMA	SOAL					SKOR
	1	2	3	4	5	
S - 1	4	2	0	0	0	6
S - 2	2	2	0	0	0	4
S - 3	2	3	0	0	0	5
S - 4	3	4	2	0	1	10
S - 5	4	4	3	2	0	13
S - 6	4	4	3	2	0	13
S - 7	3	4	3	0	0	10
S - 8	4	4	3	3	2	16
S - 9	4	4	3	2	2	15
S - 10	4	4	3	3	2	16
S - 11	4	4	3	3	2	16
S - 12	4	4	3	0	0	11
S - 13	4	4	3	0	0	11
S - 14	3	4	3	0	3	13
S - 15	4	4	3	2	2	15
S - 16	1	4	0	0	0	5
S - 17	3	4	0	0	0	7
S - 18	3	4	0	0	0	7
S - 19	4	2	0	0	0	6
S - 20	2	3	3	0	2	10
S - 21	4	3	0	0	0	7
S - 22	3	0	0	0	0	3
S - 23	2	4	3	2	3	14

2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.

NAMA	SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
S - 22	3	0	0	0	0	3
S - 2	2	2	0	0	0	4
S - 3	2	3	0	0	0	5
S - 16	1	4	0	0	0	5
S - 1	4	2	0	0	0	6
S - 19	4	2	0	0	0	6
S - 17	3	4	0	0	0	7
S - 18	3	4	0	0	0	7
S - 21	4	3	0	0	0	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S - 4	3	4	2	0	1	10
S - 7	3	4	3	0	0	10
S - 20	2	3	3	0	2	10
S - 12	4	4	3	0	0	11
S - 13	4	4	3	0	0	11
S - 5	4	4	3	2	0	13
S - 6	4	4	3	2	0	13
S - 14	3	4	3	0	3	13
S - 23	2	4	3	2	3	14
S - 9	4	4	3	2	2	15
S - 15	4	4	3	2	2	15
S - 8	4	4	3	3	2	16
S - 10	4	4	3	3	2	16
S - 11	4	4	3	3	2	16

3. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

DATA KELOMPOK ATAS

NAMA	SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
S - 11	4	4	3	3	2	16
S - 10	4	4	3	3	2	16
S - 8	4	4	3	3	2	16
S - 9	4	4	3	2	2	15
S - 15	4	4	3	2	2	15
S - 23	2	4	3	2	3	14
S - 6	4	4	3	2	0	13
S - 5	4	4	3	2	0	13
S - 14	3	4	3	0	3	13
S - 13	4	4	3	0	0	11
S - 12	4	4	3	0	0	11

DATA KELOMPOK BAWAH

NAMA	SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
S - 20	2	3	3	0	2	10
S - 7	3	4	3	0	0	10
S - 4	3	4	2	0	1	10
S - 17	3	4	0	0	0	7
S - 18	3	4	0	0	0	7
S - 21	4	3	0	0	0	7
S - 19	4	2	0	0	0	6

$S - 1$	4	2	0	0	0	6
$S - 16$	1	4	0	0	0	5
$S - 3$	2	3	0	0	0	5
$S - 2$	2	2	0	0	0	4
$S - 22$	3	0	0	0	0	3

4. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

a. Rata-rata kelompok atas

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{41}{11} = 3,72$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{33}{11} = 3$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{44}{11} = 4$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{19}{11} = 1,72$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{16}{11} = 1,45$$

b. Rata-rata kelompok bawah

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{34}{12} = 2,83$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{8}{12} = 0,66$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{35}{12} = 2,91$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{0}{12} = 0$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{3}{12} = 0,25$$

5. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Soal No 1

$$DP = \frac{3,72 - 2,83}{4} = 0,22$$

Soal No 3

$$DP = \frac{3 - 0,66}{4} = 0,58$$

Soal No 2

$$DP = \frac{4 - 2,91}{4} = 0,27$$

Soal No 4

$$DP = \frac{1,72 - 0}{4} = 0,43$$

Soal No 5

$$DP = \frac{1,45 - 0,25}{4} = 0,3$$

6. Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
2	0,27	$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
3	0,58	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
4	0,43	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,3	$0,30 \leq DP \leq 0,1939$	Baik

LAMPIRAN D.9

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA TES
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

NO	NAMA	SOAL				
		1	2	3	4	5
1	S – 1	4	2	0	0	0
2	S – 2	2	2	0	0	0
3	S – 3	2	3	0	0	0
4	S – 4	3	4	2	0	1
5	S – 5	4	4	3	2	0
6	S – 6	4	4	3	2	0
7	S – 7	3	4	3	0	0
8	S – 8	4	4	3	3	2
9	S – 9	4	4	3	2	2
10	S – 10	4	4	3	3	2
11	S – 11	4	4	3	3	2
12	S – 12	4	4	3	0	0
13	S – 13	4	4	3	0	0
14	S – 14	3	4	3	0	3
15	S – 15	4	4	3	2	2
16	S – 16	1	4	0	0	0
17	S – 17	3	4	0	0	0
18	S – 18	3	4	0	0	0
19	S – 19	4	2	0	0	0
20	S – 20	2	3	3	0	2
21	S – 21	4	3	0	0	0
22	S – 22	3	0	0	0	0
23	S – 23	2	4	3	2	3
		75	79	41	19	19

Apunlangkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{75}{23} = 3,2608$$

$$\bar{X}_2 = \frac{79}{23} = 3,4347$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\bar{X}_3 = \frac{41}{23} = 1,7826$$

$$\bar{X}_4 = \frac{19}{23} = 0,8260$$

$$\bar{X}_5 = \frac{19}{23} = 0,8260$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{3,2608}{4} = 0,8152$$

$$TK_3 = \frac{1,7826}{4} = 0,4456$$

$$TK_2 = \frac{3,4347}{4} = 0,8586$$

$$TK_4 = \frac{0,8260}{4} = 0,2065$$

$$TK_5 = \frac{0,8260}{4} = 0,2065$$

3. Menentukan tingkat kesukaran soal dengan melihat proposisi tingkat kesukaran soal pada tabel.

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,8152	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2	0,8586	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,4456	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,2066	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
5	0,2065	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar

LAMPIRAN E.1

KISI-KISI UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Perasaan senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika	3,4,5	1,2,6	6
	Kesan siswa terhadap guru matematika			
	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika			
Perhatian	Perhatian saat mengikuti pelajaran matematika	8,10,11,12,13	7,9,14,15,	9
	Perhatian siswa saat diskusi pelajaran matematika			
Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	16,18,19,22	17,20,21	7
	Penerimaan siswa saat diberi tugas oleh guru			
Keterlibatan siswa	Kesadaran tentang belajar di rumah	24,25,26	23,27	5
	Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah			
Jumlah keseluruhan				27

LAMPIRAN E.2

ANGKET MINAT BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternative di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis (✓) .
 - a. Sangat setuju (ST)
 - b. Setuju (S)
 - c. Tidak setuju (TS)
 - d. Sangat tidak setuju (STS)

No	pernyataan	Pilihan jawaban			
1	Matematika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung	ST	S	TS	STS
2	Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika				
3	Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari				
4	Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang				
5	Saya bersemangat belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan				
6	Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai				
7	Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat				
8	Saya memperhatikan guru saat sedang				



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	menjelaskan materi				
9	Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok				
10	Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi				
11	Saya mencatat saat menjelaskan materi				
12	Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar				
13	Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi				
14	Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman di luar materi pelajaran				
15	Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi				
16	Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika				
17	Saya merasa putus asa saat mengerjakan soal matematika				
18	Saya senang mencoba mengerjakan soal matematika				
19	Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya				
20	Saya menunda dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru				
21	Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas				
22	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru				
23	Saya belajar matematika hanya ketika sedang menghadapi ujian				
24	Saya mengikuti les matematika dengan rutin				
25	Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari				

26	Tanpa ada yang menyuruh saya belajar matematika sendiri di rumah				
27	Lebih menyenangkan bermain dari pada mengikuti les matematika				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.3

HASIL UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR

Nama	Pernyataan																											y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	69
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	76
3	1	1	1	4	4	4	1	4	4	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	1	4	60
4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	76
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	78
6	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	80
7	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	80
8	4	3	4	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	83
9	4	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	72
10	2	4	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	3	76
11	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	83
12	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	83
13	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	78
14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	78
15	3	2	3	1	4	3	1	4	3	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	3	3	2	1	2	3	1	2	68
16	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	82
17	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	4	4	4	4	1	3	3	1	4	2	1	3	70
18	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	73
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	108
20	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	85
21	2	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	98
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	72
23	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	84

24	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	58
25	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	77
26	2	3	3	4	4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	92

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive



UIN SUSKA RIAU

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pe
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

LAMPIRAN E.4

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 1

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	2	69	4	4761	138
S – 2	2	76	4	5776	152
S – 3	4	60	16	3600	240
S – 4	2	76	4	5776	152
S – 5	3	78	9	6084	234
S – 6	2	80	4	6400	160
S – 7	2	80	4	6400	160
S – 8	1	83	1	6889	83
S – 9	1	72	1	5184	72
S – 10	1	76	1	5776	76
S – 11	3	83	9	6889	249
S – 12	3	83	9	6889	249
S – 13	2	78	4	6084	156
S – 14	2	78	4	6084	156
S – 15	3	68	9	4624	204
S – 16	3	82	9	6724	246
S – 17	1	70	1	4900	70
S – 18	2	73	4	5329	146
S – 19	4	108	16	11664	432
S – 20	2	85	4	7225	170
S – 21	2	98	4	9604	196
S – 22	3	72	9	5184	216
S – 23	3	84	9	7056	252
S – 24	1	58	1	3364	58
S – 25	2	77	4	5929	154
S – 26	3	92	9	8464	276
Σ	59	2039	153	162659	4697

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 2

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	2	69	4	4761	138
S – 2	2	76	4	5776	152
S – 3	4	60	16	3600	240
S – 4	3	76	9	5776	228
S – 5	3	78	9	6084	234
S – 6	3	80	9	6400	240
S – 7	2	80	4	6400	160
S – 8	3	83	9	6889	249
S – 9	3	72	9	5184	216
S – 10	2	76	4	5776	152
S – 11	3	83	9	6889	249
S – 12	3	83	9	6889	249
S – 13	3	78	9	6084	234
S – 14	3	78	9	6084	234
S – 15	1	68	1	4624	68
S – 16	3	82	9	6724	246
S – 17	4	70	16	4900	280
S – 18	2	73	4	5329	146
S – 19	4	108	16	11664	432
S – 20	3	85	9	7225	255
S – 21	4	98	16	9604	392
S – 22	3	72	9	5184	216
S – 23	3	84	9	7056	252
S – 24	2	58	4	3364	116
S – 25	3	77	9	5929	231
S – 26	2	92	4	8464	184
Σ	73	2039	219	162659	5793

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 3

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	4	69	16	4761	276
S – 2	3	76	9	5776	228
S – 3	1	60	1	3600	60
S – 4	3	76	9	5776	228
S – 5	3	78	9	6084	234
S – 6	3	80	9	6400	240
S – 7	3	80	9	6400	240
S – 8	4	83	16	6889	332
S – 9	4	72	16	5184	288
S – 10	2	76	4	5776	152
S – 11	4	83	16	6889	332
S – 12	4	83	16	6889	332
S – 13	4	78	16	6084	312
S – 14	3	78	9	6084	234
S – 15	3	68	9	4624	204
S – 16	4	82	16	6724	328
S – 17	4	70	16	4900	280
S – 18	4	73	16	5329	292
S – 19	4	108	16	11664	432
S – 20	3	85	9	7225	255
S – 21	4	98	16	9604	392
S – 22	3	72	9	5184	216
S – 23	4	84	16	7056	336
S – 24	3	58	9	3364	174
S – 25	3	77	9	5929	231
S – 26	3	92	9	8464	276
Σ	87	2039	305	162659	6904

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 4

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	69	9	4761	207
S – 2	3	76	9	5776	228
S – 3	1	60	1	3600	60
S – 4	3	76	9	5776	228
S – 5	3	78	9	6084	234
S – 6	3	80	9	6400	240
S – 7	3	80	9	6400	240
S – 8	3	83	9	6889	249
S – 9	3	72	9	5184	216
S – 10	4	76	16	5776	304
S – 11	3	83	9	6889	249
S – 12	3	83	9	6889	249
S – 13	3	78	9	6084	234
S – 14	3	78	9	6084	234
S – 15	2	68	4	4624	136
S – 16	3	82	9	6724	246
S – 17	4	70	16	4900	280
S – 18	3	73	9	5329	219
S – 19	4	108	16	11664	432
S – 20	3	85	9	7225	255
S – 21	4	98	16	9604	392
S – 22	3	72	9	5184	216
S – 23	3	84	9	7056	252
S – 24	2	58	4	3364	116
S – 25	3	77	9	5929	231
S – 26	4	92	16	8464	368
Σ	79	2039	251	162659	6315

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 5

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	69	9	4761	207
S – 2	3	76	9	5776	228
S – 3	1	60	1	3600	60
S – 4	3	76	9	5776	228
S – 5	3	78	9	6084	234
S – 6	3	80	9	6400	240
S – 7	3	80	9	6400	240
S – 8	4	83	16	6889	332
S – 9	3	72	9	5184	216
S – 10	3	76	9	5776	228
S – 11	3	83	9	6889	249
S – 12	3	83	9	6889	249
S – 13	3	78	9	6084	234
S – 14	3	78	9	6084	234
S – 15	3	68	9	4624	204
S – 16	3	82	9	6724	246
S – 17	4	70	16	4900	280
S – 18	3	73	9	5329	219
S – 19	4	108	16	11664	432
S – 20	3	85	9	7225	255
S – 21	4	98	16	9604	392
S – 22	3	72	9	5184	216
S – 23	3	84	9	7056	252
S – 24	2	58	4	3364	116
S – 25	3	77	9	5929	231
S – 26	4	92	16	8464	368
Σ	80	2039	256	162659	6390

Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.4697 - (59)(2039)}{\sqrt{[26.153 - (59)^2][26.162659 - (2039)^2]}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1821}{\sqrt{(497)(71613)}} \\
 &= \frac{1821}{5965.87471} \\
 &= 0.30523604
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.5793 - (73)(2039)}{\sqrt{[26.219 - (73)^2][26.162659 - (2039)^2]}} \\
 &= \frac{1771}{\sqrt{(365)(71613)}} \\
 &= \frac{1771}{5112.60648} \\
 &= 0.34639865
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6904 - (87)(2039)}{\sqrt{[26.305 - (87)^2][26.162659 - (2039)^2]}} \\
 &= \frac{2111}{\sqrt{(361)(71613)}} \\
 &= \frac{2111}{5084.515} \\
 &= 0.4151822
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6315 - (79)(2039)}{\sqrt{[26.251 - (79)^2][26.162659 - (2039)^2]}} \\
 &= \frac{3109}{\sqrt{(285)(71613)}} \\
 &= \frac{3109}{4517.71015} \\
 &= 0.68818049
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6390 - (80)(2039)}{\sqrt{[26.256 - (80)^2][26.162659 - (2039)^2]}} \\
 &= \frac{3020}{\sqrt{(256)(71613)}} \\
 &= \frac{3020}{4281.69686} \\
 &= 0.70532784
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-27 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_x = 0.423996306$$

Butir angket nomor 7

$$r_x = 0.1661653$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0.69680974$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0.251791585$$

Max Crippa Diminuisce Giocando-Orlando

1. Diambil dari berbagai sumber sebagai acuan dalam penulisan makalah ini.

D. Feituripari iudat iudugindat kepeilungai yang wajar dan sesuai.

z: Diferensial meringkaskan dan memperjelas jawaban sebagai satu kesatuan yang utuh dalam bentuk paragraf yang lazim susun pada 1500.

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0.499735972$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0.56154944$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0.415488397$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0.610878881$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0.79515357$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0.612478426$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0.670029705$$

Butir angket nomor 20

$$r_{x^2} = 0.424227204$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = 0.37882258$$

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

Butir angket nomor 13

$$r_{xv} = 0.4362257$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0.62851039$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0.5559841$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0.65674897$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0.575749648$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0.410477869$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0.741653167$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0.752471578$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0.48249033$$

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.30523604 \sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0.30523604^2}} = \frac{1.49534512}{0.95227672} = 1,5702$$

2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,34639865 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,34639865^2}} = \frac{1,6969999}{0,9380874} = 1,809$$

3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.4151822 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.4151822^2}} = \frac{2.033969}{0.9097383} = 2.2357$$

4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.68818049 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.68818049^2}} = \frac{3.37138212}{0.72553953} = 4.6467$$

5) Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,70532784 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,70532784^2}} = \frac{3,45538662}{0.70888126} = 4,874$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,423996306\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,423996306^2}} = \frac{2.077149203}{0.905663918} = 2.2935$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-35 maka diperoleh:

7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 0.825$$

8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 4.759$$

9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 1.2745$$

10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 2.8264$$

11) Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = 3.3247$$

12) Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = 2.237$$

19) Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 4.4218$$

20) Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 2.295$$

21) Butir angket nomor 21

13) Butir angket nomor 13

$$t_{hitung} = 2.3749$$

14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 3.958$$

15) Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 3.2769$$

16) Butir angket nomor 16

$$t_{hitung} = 3.779$$

17) Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 6.4238$$

18) Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 3.795$$

$$t_{hitung} = 2.005$$

22) Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 4.266$$

23) Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 3.449$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

24) Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 2.205$$

25) Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 5.4165$$

26) Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 5.597$$

27) Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 2.698$$

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,005$ dan $dk = n - 2$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1.70814$

4. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1,5702	1.70814	Tidak Valid
2	1,809	1.70814	Valid
3	2.2357	1.70814	Valid
4	4.6467	1.70814	Valid
5	4,874	1.70814	Valid
6	2.2935	1.70814	Valid
7	0.825	1.70814	Tidak Valid
8	4.759	1.70814	Valid
9	1.2745	1.70814	Tidak Valid
10	2.8264	1.70814	Valid
11	3.3247	1.70814	Valid
12	2.237	1.70814	Valid
13	2.3749	1.70814	Valid
14	3.958	1.70814	Valid
15	3.2769	1.70814	Valid
16	3.779	1.70814	Valid
17	6.4238	1.70814	Valid
18	3.795	1.70814	Valid
19	4.4218	1.70814	Valid
20	2.295	1.70814	Valid

21	2.005	1.70814	Valid
22	4.266	1.70814	Valid
23	3.449	1.70814	Valid
24	2.205	1.70814	Valid
25	5.4165	1.70814	Valid
26	5.597	1.70814	Valid
27	2.698	1.70814	Valid

Kesimpulan:

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 27 butir angket yang diuji coba maka ada 24 butir pernyataan yang valid. 24 butir pernyataan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran minat belajar siswa dikelas eksperimen dan kontro

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E.5

KESTABILAN UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{153 - \frac{(59)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{153 - 133,8846}{25} = 0,7646$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{219 - \frac{(73)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{219 - 204,96}{25} = 0,5615$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{305 - \frac{(87)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{305 - 291,115}{25} = 0,555$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{251 - \frac{(79)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{251 - 240,038}{25} = 0,4384$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{256 - \frac{(80)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{256 - 246,15}{25} = 0,3938$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{221 - \frac{(73)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{221 - 204,96}{25} = 0,6415$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{254 - \frac{(78)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{254 - 234}{25} = 0,8$$

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{277 - \frac{(83)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{277 - 264,96}{25} = 0,4815$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{245 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{245 - 288,038}{25} = 0,6784$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{241 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{241 - 288,038}{25} = 0,5184$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{233 - \frac{(75)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{233 - 216,3462}{25} = 0,666$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{172 - \frac{(64)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{172 - 157,538}{25} = 0,5784$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{241 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{241 - 228,038}{25} = 0,5184$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{231 - \frac{(75)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{231 - 216,3462}{25} = 0,5861$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{262 - \frac{(80)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{262 - 246,15}{25} = 0,6338$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{241 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{241 - 228,038}{25} = 0,5184$$

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{214 - \frac{(72)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{214 - 199,38}{25} = 0,5846$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{239 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{239 - 228,038}{25} = 0,4384$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{239 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{239 - 228,038}{25} = 0,3484$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{236 - \frac{(76)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{236 - 222,153}{25} = 0,5538$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{253 - \frac{(79)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{253 - 240,038}{25} = 0,5184$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{256 - \frac{(80)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{256 - 246,153}{25} = 0,3938$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{259 - \frac{(79)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{259 - 240,038}{25} = 0,7584$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{172 - \frac{(64)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{172 - 157,538}{25} = 0,5784$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{207 - \frac{(71)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{207 - 193,88}{25} = 0,5246$$

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{206 - \frac{(70)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{206 - 188,46}{25} = 0,7015$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{258 - \frac{(80)^2}{26}}{26 - 1} = \frac{258 - 246,15}{25} = 0,4738$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \sigma_{b3}^2 + \sigma_{b4}^2 + \sigma_{b5}^2 + \dots$$

$$\begin{aligned} \sum \sigma_b^2 &= 0,7646 + 0,5615 + 0,555 + 0,4384 + 0,3938 + 0,6415 + 0,8 \\ &\quad + 0,4815 + 0,6784 + 0,5184 + 0,666 + 0,5784 + 0,5184 \\ &\quad + 0,5861 + 0,6338 + 0,5184 + 0,5846 + 0,4384 + 0,3484 \\ &\quad + 0,5538 + 0,5184 + 0,3938 + 0,7584 + 0,5784 + 0,5246 \\ &\quad + 0,7015 + 0,4738 \\ &= 15,3 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\sigma_T^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{\Sigma(Y)^2}{N}}{N - 1}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{162659 - \frac{(2039)^2}{26}}{26 - 1} \\
 &= \frac{162659 - 2744,346}{25} \\
 &= 110,1738
 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_T^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned}
 r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_T^2} \right) \\
 &= \left(\frac{27}{27-1} \right) \left(1 - \frac{15,3}{110,1738} \right) \\
 &= \left(\frac{27}{26} \right) (1 - 0,138871) \\
 &= (1,038462)(0,861129) \\
 &= 0.894249
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 24$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,381$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket Minat Belajar dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi.

LAMPIRAN F.1

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan- : 1
 Hari/Tanggal : 3 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa				√	
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa				√	
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak			√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan				
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan			✓	
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .			✓	
6	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok			✓	
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.			✓	
	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru				✓



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.¹⁷³

Padang, September 2019

Pengamat

Sukmayanti, S. Pd.

NTP. 197009251997022003

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Pertemuan ke- : 3

Hari/Tanggal : 10 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa				√	
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa					√
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak			√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan				
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan			✓	
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .				✓
6	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok				✓
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.			✓	
	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru				✓

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.¹⁷³

Padang, September 2019

Pengamat

Sukmayanti, S. Pd.

NTP. 197009251997022003

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Pertemuan ke- : 3

Hari/Tanggal : 10 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa					√
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa					√
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak				√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan				
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan			✓	
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .				✓
6	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok				✓
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.			✓	
	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru				✓

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.¹⁷³

Padang, September 2019

Pengamat

Sukmayanti, S. Pd.

NTP. 197009251997022003

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Pertemuanke- : 4

Hari/Tanggal : 14 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa					√
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa					√
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak					√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan					
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan					✓
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .					✓
6	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok					✓
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.				✓	
	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru					✓

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.¹⁷³

Padang, September 2019

Pengamat

Sukmayanti, S. Pd.

NTP. 197009251997022003

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang

Kelas/Semester : VIII/1

Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi

Pertemuanke- : 5

Hari/Tanggal : 17 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang

4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa					√
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa					√
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak					√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan					
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan					✓
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas .					✓
6	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok					✓
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.					✓
	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru					✓

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini, dan membimbing siswa selama membahas soal-soal latihan.

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd., Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.¹⁷³

Padang, September 2019

Pengamat

Sukmayanti, S. Pd.

NTP. 197009251997022003

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.2

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan- : 1
 Hari/Tanggal : 3 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari				√	
2	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing				√	
3	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan			√		

7	Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan			✓		
	Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas				✓	
	Siswa menanggapi pertanyaan dari guru				✓	
	Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.				✓	
8	Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini					✓

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd.,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.

Padang, September 2019

Pengamat

Mesia Dewi Hasanah, S. Pd.

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan- : 2
 Hari/Tanggal : 7 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari				√	
	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing				√	
	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan				√	

7	Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan				✓	
	Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas				✓	
	Siswa menanggapi pertanyaan dari guru					✓
7	Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.				✓	
8	Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini					✓

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd.,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.

Padang, September 2019

Pengamat

Mesia Dewi Hasanah, S. Pd.

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan ke- : 3
 Hari/Tanggal : 10 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari				√	
2	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing					√
3	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan				√	

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
 © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan			√	
Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas				√
Siswa menanggapi pertanyaan dari guru				√
Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.			√	
Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini				√

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd.,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.

Padang, September 2019

Pengamat

Mesia Dewi Hasanah, S. Pd.

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan- : 4
 Hari/Tanggal : 14 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari				√	
2	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing					√
3	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan					√

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan				✓
Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas				✓
Siswa menanggapi pertanyaan dari guru				✓
Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.			✓	
Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini				✓

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd.,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.

Padang, September 2019

Pengamat

Mesia Dewi Hasanah, S. Pd.

Lembar Observasi Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas/Semester : VIII/1
 Materi Pelajaran : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan- : 5
 Hari/Tanggal : 17 September 2019

Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup 1 = Sangat Kurang
 4 = Baik 2 = Kurang

No	Aktivitas Peneliti Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari					√
	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing					√
	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan					√

7	Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan					✓
	Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas					✓
	Siswa menanggapi pertanyaan dari guru					✓
	Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.					✓
	Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini					✓

Sumber: Karunia Eka Lestari, M.Pd.,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd.

Padang, September 2019

Pengamat

Mesia Dewi Hasanah, S. Pd.

LAMPIRAN F.3

REKAPITULASI AKTIVITAS GURU DI KELAS EKSPERIMEN

	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
3	Guru meminta siswa untuk memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari siswa	4	4	5	5	5
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa menemukan solusi dari permasalahan yang ada di buku paket tersebut tentang materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dari contoh yang telah diberikan menurut pemahaman dan pemikiran siswa	4	5	5	5	5
	Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika kegiatan menanya tidak berjalan dengan baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pancingan	3	3	4	5	5
	Guru memerintahkan agar setiap individu bekerja sama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan oleh guru dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan	4	4	4	5	5
	Guru memilih perwakilan dari setiap kelompok untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi	4	5	5	5	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	kelompok didepan kelas .					
	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa lain dari apa yang di tampilkan oleh perwakilan kelompok	4	5	5	5	5
	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar pada hari ini yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.	4	4	4	4	5
8	Guru memberikan penilaian terhadap hasil diskusi siswa, dari siswa yang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru dan siswa yang tampil kedepan kelas, serta guru	5	5	5	5	5
Total		32	35	37	39	40
Skor maksimum		40	40	40	40	40
Presentase		80%	87,5 %	92,5 %	97,5 %	100 %
Rata-rata aktivitas peneliti		91,5%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual adalah sebesar 91,5%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

LAMPIRAN F.4

REKAPITULASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS EKSPERIMEN

No	Aktivitas Peneliti yang diamati	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Siswa memahami masalah kontekstual yang ada di buku paket yang berhubungan dengan materi, dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	5
2	Siswa mengikuti arahan dan bimbingan untuk setiap kelompok menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan sesuai dengan pengalaman dan pemikiran masing-masing	4	4	5	5	5
3	Siswa mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta siswa menanggapi pertanyaan pancingan	3	4	4	5	5
4	Siswa bekerjasama dengan kelompoknya, untuk menyelesaikan contoh masalah yang diberikan, dan siswa menerima bimbingan guru apabila mengalami kesulitan	3	4	4	5	5
5	Siswa harus siap ditunjuk untuk menampilkan salah satu jawaban dari hasil diskusi kelompok didepan kelas	4	4	5	5	5
6	Siswa menanggapi pertanyaan dari guru	4	5	5	5	5
7	Siswa menyimpulkan hasil belajar pada hari ini dengan bimbingan guru yang mana bertujuan untuk membentuk kognitif siswa dari pengalaman siswa yang berhubungan dengan materi sehingga dengan sendirinya	4	4	4	4	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	siswa akan dapat dengan mudah memahami materi.					
	Siswa menerima penilaian yang diberikan oleh guru, dan siswa mengerjakan beberapa soal latihan individu sebagai evaluasi dari pembelajaran hari ini	5	5	5	5	5
	Total	31	35	36	38	40
	Skor maksimum	40	40	40	40	40
	Presentase	77,5 %	87,5 %	90%	95 %	100 %
	Rata-rata aktivitas peneliti	90%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa, rata-rata aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual adalah sebesar 90%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa terlaksana dengan baik.

LAMPIRAN G.1

SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang
 Kelas / Semester : VIII / I
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
 Jumlah Soal : 5 Butir Soal Esai
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

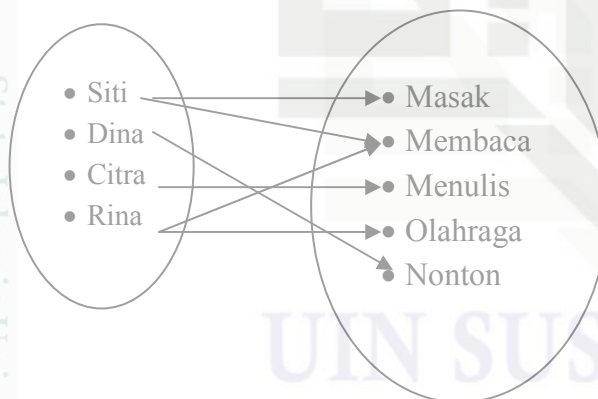
Petunjuk :

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas
6. Periksa lembar jawaban sebelum di kumpulkan

Kerjakan soal soal berikut ini:

1. Nama anak

Hobi



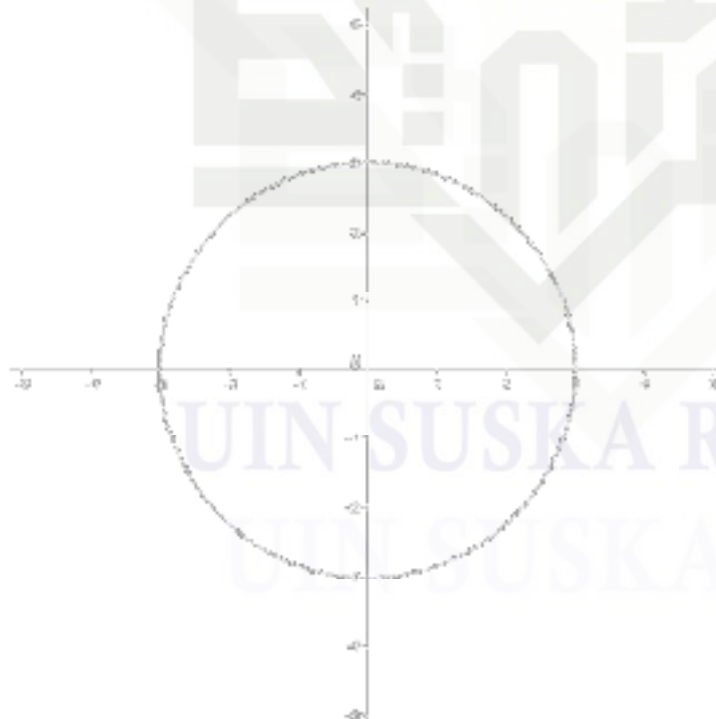
Dari diagram panah diatas berikan kesimpulan dalam kata-kata/teks tertulis !

2. Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMP Palangkaraya, yaitu Dina, Alfa, Sita, Bima, Doni, dan Rudi. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang

berbeda-beda. Dina dan Sita mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu nomor 38. Alfa mempunyai ukuran sepatu 37. Bima mempunyai ukuran sepatu 40. Sedangkan Doni dan Rudi mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu 39. Gambarkanlah diagram panah dan koordinat kartesius yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMP palangkaraya dengan ukuran sepatunya

Andi dan Budi ke pameran otomoti, di pameran terdapat dua merek motor, yaitu: Honda dan Yamaha. Mereka mendapat kesempatan mencoba mengendarai motor tersebut. Berapakah banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi dari situasi tersebut ? Gambarkan diagram panahnya !

Setiap perusahaan taksi menerapkan ketentuan bahwa tariff awal Rp. 6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp. 2.400,00. Berapakah terif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km ? serta buat rumus fungsi yang di dapat dari pernyataan di atas !



Gambar di atas menunjukkan grafik berbentuk lingkaran. Selidikilah apakah grafik tersebut merupakan fungsi ?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

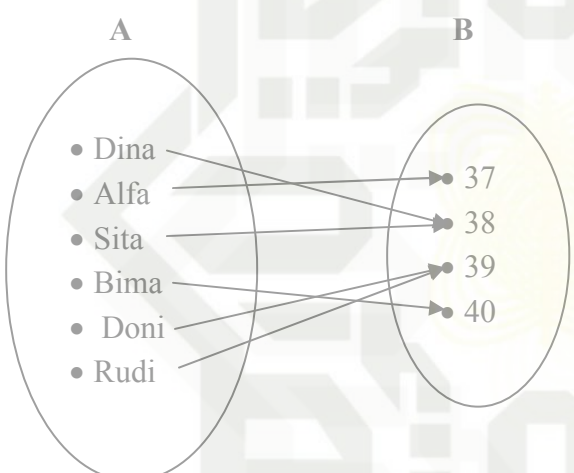
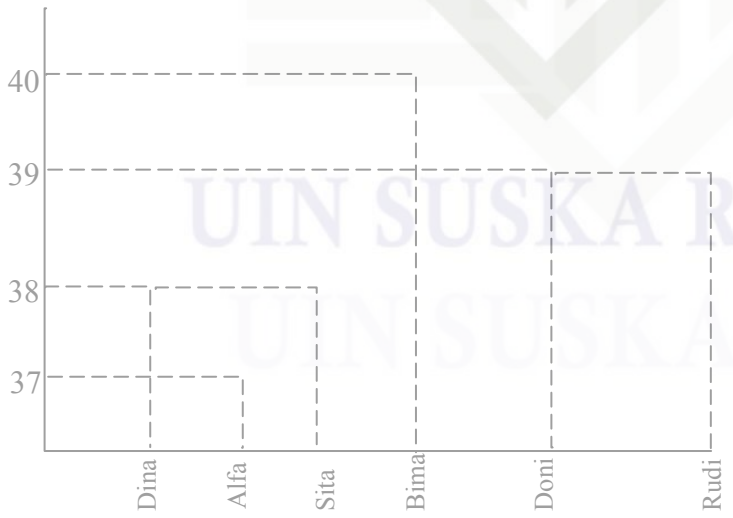
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2

**KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN REPRESENTASI
MATEMATIS**

No	Jawaban Soal	Skor
	<p>Siti, Dina, Citra, dan Rina mempunyai hobi yang berbeda- beda. Siti mempunyai hobi memasak dan membaca, Dina mempunyai hobi nonton, Citra mempunyai hobi menulis, sedangkan Rina mempunyai hobi olahraga dan membaca</p>	4
	<p> $A = \{Dina, Alfa, Sita, Bima, Doni, Rudi\}$ $B = \{37, 38, 39, 40\}$ Diagram panah </p>  <p>Koordinat kartesius</p> 	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

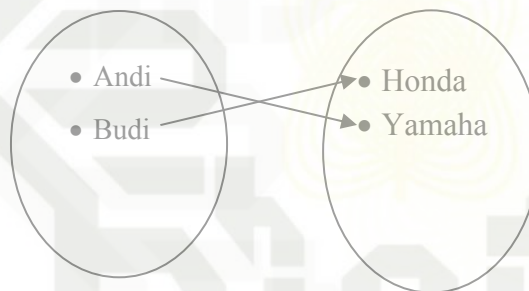
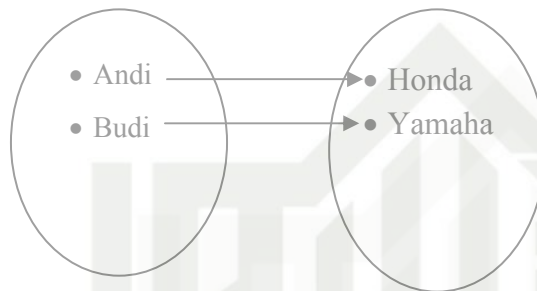
$A = \{ \text{Andi, Budi} \}$

$B = \{ \text{Honda, Yamaha} \}$

a. $n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 2 \times 1$

$2 \times 1 = 2$

b.



4

Biaya 10 km = $6.000 + 2.400 \times 10 = 30.000$

Biaya 15 km = $6.000 + 2.400 \times 15 = 42.000$

Biaya 20 km = $6.000 + 2.400 \times 20 = 54.000$

Misalkan $f(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka di dapat rumus fungsinya adalah $f(x) = 6.000 + 2.400 x$

4

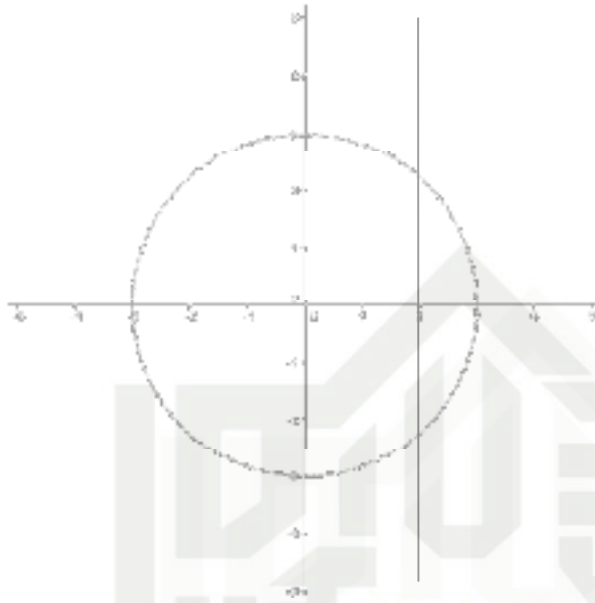
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4



Untuk memeriksa apakah grafik tersebut merupakan fungsi atau bukan, buat garis tegak lurus yang memotong grafik, misalnya buat garis yang melalui titik $x = 2$. Garis $x = 2$ memotong grafik di dua titik yaitu titik A dan titik B. berarti untuk nilai $x = 2$ terdapat dua bayangan, yaitu $y = 2,5$ untuk titik A dan $y = -2,5$ untuk titik B. oleh karena itu $x = 2$ mempunyai lebih dari satu bayangan, maka grafik tersebut bukan grafik fungsi

LAMPIRAN G.3

HASIL PRETEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

1. KELAS EKSPERIMEN

NAMA	SOAL					Total Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5		
	4	4	4	4	4	20	100
E – 1	3	2	1	0	0	6	30
E – 2	3	3	2	3	0	11	55
E – 3	3	4	2	0	1	10	50
E – 4	4	2	0	0	0	6	30
E – 5	3	4	0	0	0	7	35
E – 6	4	4	3	0	1	12	60
E – 7	3	4	4	0	0	11	55
E – 8	2	2	0	0	0	4	20
E – 9	3	4	0	0	0	7	35
E – 10	1	3	0	0	0	4	20
E – 11	4	2	0	0	0	6	30
E – 12	2	3	3	1	0	9	45
E – 13	3	3	0	1	0	7	35
E – 14	4	2	0	0	0	6	30
E – 15	4	3	0	0	0	7	35
E – 16	4	4	2	1	0	11	55
E – 17	3	2	0	1	0	6	30
E – 18	2	2	0	0	1	5	25
E – 19	3	0	0	0	0	3	15
E – 20	3	0	0	0	0	3	15
E – 21	3	2	0	1	1	7	35
E – 22	2	3	3	0	1	9	45
E – 23	3	4	2	0	0	9	45
E – 24	2	3	2	1	2	10	50
E – 25	3	2	1	0	0	6	30
E – 26	4	3	0	1	0	8	40
E – 27	4	3	2	0	1	10	50
E – 28	4	4	2	0	0	10	50
E – 29	3	4	1	1	0	9	45
E – 30	3	3	2	2	0	10	50
E – 31	4	2	2	0	0	8	40

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

2. KELAS KONTROL

NAMA	SOAL					Total Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5		
	4	4	4	4	4	20	100
K - 1	3	2	0	1	1	7	35
K - 2	4	3	0	0	0	7	35
K - 3	4	3	2	0	1	10	50
K - 4	3	4	2	0	1	10	50
K - 5	3	4	0	0	0	7	35
K - 6	4	4	3	0	1	12	60
K - 7	3	4	2	0	1	10	50
K - 8	4	3	0	0	1	8	40
K - 9	4	3	0	1	0	8	40
K - 10	4	4	3	0	1	12	60
K - 11	3	4	0	0	0	7	35
K - 12	3	4	1	1	0	9	45
K - 13	3	2	0	2	0	7	35
K - 14	3	4	2	0	0	9	45
K - 15	4	4	3	1	1	13	65
K - 16	4	4	1	0	0	9	45
K - 17	3	4	2	0	0	9	45
K - 18	2	2	1	1	0	6	30
K - 19	3	0	0	0	0	3	15
K - 20	3	4	2	1	0	10	50
K - 21	2	3	2	1	2	10	50
K - 22	3	3	2	3	0	11	55
K - 23	2	2	0	0	1	5	25
K - 24	3	4	4	0	0	11	55
K - 25	3	3	2	3	0	11	55
K - 26	3	2	1	0	0	6	30
K - 27	4	2	0	0	0	6	30
K - 28	2	3	3	1	0	9	45
K - 29	3	2	0	0	1	7	35
K - 30	2	3	3	0	1	9	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.4

UJI NORMALITAS *PRETEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	30
2	S-2	55
3	S-3	50
4	S-4	30
5	S-5	35
6	S-6	60
7	S-7	55
8	S-8	20
9	S-9	35
10	S-10	20
11	S-11	30
12	S-12	45
13	S-13	35
14	S-14	30
15	S-15	35
16	S-16	55
17	S-17	30
18	S-18	25
19	S-19	15
20	S-20	15
21	S-21	35
22	S-22	45
23	S-23	45
24	S-24	50
25	S-25	30
26	S-26	40
27	S-27	50
28	S-28	50
29	S-29	45
30	S-30	50
31	S-31	40

$$\begin{aligned}
 N_{\text{ilai terbesar}} &= 60 \\
 N_{\text{ilai terkecil}} &= 15 \\
 R_{\text{entang an (R)}} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\
 &= 60 - 15 + 1 = 46 \\
 B_{\text{anyak kelas (BK)}} &= 1 + 3,3 \log n
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log(31) \\
 &= 1 + 3,3 (1,491362) \\
 &= 5,921492 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \\
 &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{46}{6} \\
 &= 7,666 \text{ (dibulatkan menjadi 8)}
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Interval	f	x	x^2	fx	fx^2
1	15-22	4	18,5	342,25	74	1369
2	23-30	7	26,5	702,25	185,5	4915,8
3	31-38	5	34,5	1190,25	172,5	5951,3
4	39-46	5	42,5	1806,25	212,5	9031,3
5	47-54	6	50,5	2550,25	303	15302
6	55-62	4	58,5	3422,25	234	13689
		$\Sigma f = 31$			$\Sigma fx = 118,15$	$\Sigma fx^2 = 50258$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{118,15}{31} = 38,113$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{31(50258) - (118,15)^2}{31(30)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1557990 - 1395942}{930}}$$

$$= \sqrt{\frac{162048}{930}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \sqrt{174,245}$$

$$= 13,2002$$

Batas kelas (BK)

$$= 14,5; 22,5; 30,5; 38,5; 46,5; 54,5; 62,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{14,5 - 38,113}{13,2002} = -1,79$$

$$Z_4 = \frac{38,5 - 38,113}{13,2002} = 0,03$$

$$Z_2 = \frac{22,5 - 38,113}{13,2002} = -1,18$$

$$Z_5 = \frac{46,5 - 38,113}{13,2002} = 0,64$$

$$Z_3 = \frac{30,5 - 38,113}{13,2002} = -0,58$$

$$Z_6 = \frac{54,5 - 38,113}{13,2002} = 1,24$$

$$Z_7 = \frac{62,5 - 38,113}{13,2002} = 1,85$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
–1,79	0,4633
–1,18	0,3810
–0,58	0,2190
–0,03	0,0120
0,64	0,2389
1,24	0,3888
1,85	0,4678

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4633 - 0,3810| = 0,0823$$

$$|0,2389 - 0,0120| = 0,2269$$

$$|0,3810 - 0,2190| = 0,1620$$

$$|0,3888 - 0,2389| = 0,1499$$

$$|0,2190 - 0,0120| = 0,2070$$

$$|0,4678 - 0,3888| = 0,0790$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$31 \times 0,0823 = 2,5513$$

$$31 \times 0,1620 = 5,022$$

$$31 \times 0,2070 = 6,417$$

$$31 \times 0,2269 = 7,0339$$

$$31 \times 0,1499 = 4,6469$$

$$31 \times 0,0790 = 2,449$$

UJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No	Batas Kelas	Z score	Luas 0- Z	LTKI	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	14,5	-1,79	0,4633	0,0823	4	2,5513	0,8226127
2	22,5	-1,18	0,3810	0,1620	7	5,022	0,7790689
3	30,5	-0,58	0,2190	0,2070	5	6,417	0,3129015
4	38,5	-0,03	0,0120	0,2269	5	7,0339	0,588116
5	46,5	0,64	0,2389	0,1499	6	4,6469	0,3940002
6	54,5	1,24	0,3888	0,0790	4	2,449	0,9822789
7	62,5	1,85	0,4678				
		Σ			31		3,879

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 3,879$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan $\alpha = 0,05$,

didapatkan $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Jika nilai $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal



Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $3,879 < 11,07$ sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas VIII 2 berdistribusi normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN G.5

UJI NORMALITAS *PRETEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	35
2	S-2	35
3	S-3	50
4	S-4	50
5	S-5	35
6	S-6	60
7	S-7	50
8	S-8	40
9	S-9	40
10	S-10	60
11	S-11	35
12	S-12	45
13	S-13	35
14	S-14	45
15	S-15	65
16	S-16	45
17	S-17	45
18	S-18	30
19	S-19	15
20	S-20	50
21	S-21	50
22	S-22	55
23	S-23	25
24	S-24	55
25	S-25	55
26	S-26	30
27	S-27	30
28	S-28	45
29	S-29	35
30	S-30	45

$$\text{Nilai terbesar} = 65$$

$$\text{Nilai terkecil} = 15$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 65 - 15 + 1 = 51$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log(30) \\
 &= 1 + 3,3 (1,47712125) \\
 &= 5,87450 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \\
 &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{51}{6} \\
 &= 8,5 \text{ (dibulatkan menjadi 9)}
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Interval	f	x	x^2	fx	fx^2
1	15-23	1	19	361	19	361
2	24-32	4	28	784	112	3136
3	33-41	8	37	1369	296	10952
4	42-50	10	46	2116	460	21160
5	51-59	4	55	3025	220	12288
6	60-68	3	64	4096	192	
		$\sum f = 30$			$\sum fx = 1299$	$\sum fx^2 = 59997$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1299}{30} = 43,3$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(59997) - (1299)^2}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1799910 - 1687401}{870}}$$

$$= \sqrt{\frac{112509}{870}}$$

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \sqrt{129,32069}$$

$$= 11,372$$

Batas kelas (BK)

$$= 14,5; 23,5; 32,5; 41,5; 50,5; 59,5; 68,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{14,5 - 43,3}{11,372} = -2,53$$

$$Z_4 = \frac{41,5 - 43,3}{11,372} = -0,16$$

$$Z_2 = \frac{23,5 - 43,3}{11,372} = -1,74$$

$$Z_5 = \frac{50,5 - 43,3}{11,372} = 0,63$$

$$Z_3 = \frac{32,5 - 43,3}{11,372} = -0,95$$

$$Z_6 = \frac{59,5 - 43,3}{11,372} = 1,42$$

$$Z_7 = \frac{68,5 - 43,3}{11,372} = 2,21$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-2,53	0,4943
-1,74	0,4591
-0,95	0,3289
-0,16	0,0636
0,63	0,2357
1,42	0,4222
2,21	0,4864

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4943 - 0,4591| = 0,0352$$

$$|0,2357 - 0,0636| = 0,1721$$

$$|0,4591 - 0,3289| = 0,1302$$

$$|0,4222 - 0,3257| = 0,1865$$

$$|0,3289 - 0,0636| = 0,2653$$

$$|0,4864 - 0,4222| = 0,0642$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$30 \times 0,0352 = 1,056$$

$$30 \times 0,1721 = 5,163$$

$$30 \times 0,1302 = 3,906$$

$$30 \times 0,1865 = 5,595$$

$$30 \times 0,2653 = 7,959$$

$$30 \times 0,0642 = 1,926$$

UJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No	Batas Kelas	Z score	Luas 0- Z	LTKI	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	14,5	-2,53	0,4943	0,0352	1	1,056	0,002969
2	23,5	-1,74	0,4591	0,1302	4	3,906	0,002262
3	32,5	-0,95	0,3289	0,2653	8	7,959	0,000211
4	41,5	-0,16	0,0636	0,1721	10	5,163	4,531584
5	50,5	0,63	0,2357	0,1865	4	5,593	0,454661
6	59,5	1,42	0,4222	0,0642	3	1,926	0,598897
7	68,5	2,21	0,4864				
		Σ			31		5,5906

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 5,5906$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan $\alpha = 0,05$,

di peroleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Jika nilai $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal



Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $5,906 < 11,07$ sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas VIII 3 **berdistribusi normal.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN G.6

UJI HOMOGENITAS NILAI *PRETEST*
SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	30	1	S-1	35
2	S-2	55	2	S-2	35
3	S-3	50	3	S-3	50
4	S-4	30	4	S-4	50
5	S-5	35	5	S-5	35
6	S-6	60	6	S-6	60
7	S-7	55	7	S-7	50
8	S-8	20	8	S-8	40
9	S-9	35	9	S-9	40
10	S-10	20	10	S-10	60
11	S-11	30	11	S-11	35
12	S-12	45	12	S-12	45
13	S-13	35	13	S-13	35
14	S-14	30	14	S-14	45
15	S-15	35	15	S-15	65
16	S-16	55	16	S-16	45
17	S-17	30	17	S-17	45
18	S-18	25	18	S-18	30
19	S-19	15	19	S-19	15
20	S-20	15	20	S-20	50
21	S-21	35	21	S-21	50
22	S-22	45	22	S-22	55
23	S-23	45	23	S-23	25
24	S-24	50	24	S-24	55
25	S-25	30	25	S-25	55
26	S-26	40	26	S-26	30
27	S-27	50	27	S-27	30
28	S-28	50	28	S-28	45
29	S-29	45	29	S-29	35
30	S-30	50	30	S-30	45
31	S-31	40			

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *PRETEST* PADA KELAS VIII 2

N	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> ²	<i>f</i> <i>x</i>	<i>f</i> <i>x</i> ²
	15-22	4	18,5	342,25	74	1369
	23-30	7	26,5	702,25	185,5	4915,8
	31-38	5	34,5	1190,25	172,5	5951,3
	39-46	5	42,5	1806,25	212,5	9031,3
	47-54	6	50,5	2550,25	303	15302
	55-62	4	58,5	3422,25	234	13689
		$\Sigma f = 31$			$\Sigma f x = 118,15$	$\Sigma f x^2 = 50258$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma f x}{n} = \frac{118,15}{31} = 38,113$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\Sigma f x^2) - (\Sigma f x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{31(50258) - (118,15)^2}{31(30)}} \\ &= \sqrt{\frac{1557990 - 1395942}{930}} \\ &= \sqrt{\frac{162048}{930}} \\ &= \sqrt{174,245} \\ &= 13,2002 \\ \text{Varians } (S_x) &= (13,2002)^2 = 174,245 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *PRETEST* PADA KELAS VIII 3

N	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> ²	<i>fx</i>	<i>fx</i> ²
	15-23	1	19	361	19	361
	24-32	4	28	784	112	3136
	33-41	8	37	1369	296	10952
	42-50	10	46	2116	460	21160
	51-59	4	55	3025	220	12288
	60-68	3	64	4096	192	
		$\sum f = 30$			$\sum fx = 1299$	$\sum fx^2 = 59997$

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fy}{n} = \frac{1299}{30} = 43,3$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_y) &= \sqrt{\frac{n(\sum fy) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(59997) - (1299)^2}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{1799910 - 1687401}{870}} \\ &= \sqrt{\frac{112509}{870}} \\ &= \sqrt{129,32069} \\ &= 11,372 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_y) = (11,372)^2 = 129,32069$$

Nilai Varians Besar dan Kecil

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai	
	Kelas VIII 2	Kelas VIII 3
S	174,245	129,32069
N	31	30



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari nilai F_{hitung} sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{174,245}{129,32069} = 1,347$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 31 - 1 = 30$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 = 29$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,85$

Karena $F_{hitung} = 1,347$ dan $F_{tabel} = 1,85$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,347 < 1,85$ sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* untuk kelas VIII 2 dan VIII 3 varians-variens adalah **homogen**.

LAMPIRAN G.7

UJI-T NILAI *PRETEST*
SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Hipotesis:

H_o = Tidak terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

Kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	30	1	S-1	35
2	S-2	55	2	S-2	35
3	S-3	50	3	S-3	50
4	S-4	30	4	S-4	50
5	S-5	35	5	S-5	35
6	S-6	60	6	S-6	60
7	S-7	55	7	S-7	50
8	S-8	20	8	S-8	40
9	S-9	35	9	S-9	40
10	S-10	20	10	S-10	60
11	S-11	30	11	S-11	35
12	S-12	45	12	S-12	45
13	S-13	35	13	S-13	35
14	S-14	30	14	S-14	45
15	S-15	35	15	S-15	65
16	S-16	55	16	S-16	45
17	S-17	30	17	S-17	45
18	S-18	25	18	S-18	30
19	S-19	15	19	S-19	15
20	S-20	15	20	S-20	50
21	S-21	35	21	S-21	50
22	S-22	45	22	S-22	55
23	S-23	45	23	S-23	25
24	S-24	50	24	S-24	55
25	S-25	30	25	S-25	55
26	S-26	40	26	S-26	30
27	S-27	50	27	S-27	30
28	S-28	50	28	S-28	45
29	S-29	45	29	S-29	35
30	S-30	50	30	S-30	45
31	S-31	40			

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *PRETEST* PADA KELAS VIII 2

x	f	x^2	fx	fx^2
15	2	225	30	450
20	2	400	40	800
25	1	625	25	625
30	6	900	180	5400
35	5	1225	175	6125
40	2	1600	80	3200
45	3	2025	135	6075
47	1	2209	47	2209
50	5	2500	250	12500
55	3	3025	165	9075
60	1	3600	60	3600
Jumlah	31	18334	1187	50059

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1187}{31} = 38,29$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{31(50059) - (1187)^2}{31(30)}} \\ &= \sqrt{\frac{1551829 - 1408969}{930}} \\ &= \sqrt{\frac{142860}{930}} \\ &= \sqrt{153,613} = 12,34 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *PRETEST* PADA KELAS VIII 3

x	f	y^2	fy	fy^2
15	1	225	15	225
25	1	625	25	625
30	3	900	90	2700
35	6	1225	210	7350
40	2	1600	80	3200
45	6	2025	270	12150
50	4	2500	200	10000
52	1	2704	52	2704
55	3	3025	165	9075
60	2	3600	120	7200
65	1	4225	65	4225
Jumlah	30	22654	1292	59454

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1292}{30} = 43,06$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_y) &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(59454) - (1292)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{1783620 - 1669264}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{114356}{870}} \\ &= \sqrt{131,444} \\ &= 11,464 \end{aligned}$$

$$\text{Menentukan harga } t_{\text{hitung}} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{38,29 - 43,06}{\sqrt{\left(\frac{12,34}{\sqrt{31}-1}\right)^2 + \left(\frac{11,464}{\sqrt{30}-1}\right)^2}} \\
 &= \frac{-4,77}{\sqrt{(2,26)^2 + (2,13)^2}} \\
 &= \frac{-4,77}{\sqrt{9,65}} \\
 &= -1,54
 \end{aligned}$$

Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut.

$$df = (N_1 + N_2) - 2 = (31 + 30) - 2 = 59$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,001$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $-1,54 < 2,001$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini **tidak memiliki perbedaan kemampuan**. Oleh karena itu peneliti menjadikan **kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen** dan **kelas VIII 3 sebagai kelas kontrol**.

LAMPIRAN H.1

KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Materi	Indikator kemampuan representasi matematis	Indikator Materi	No soal
Relasi dan fungsi	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	3.3.1 Mendefenisikan relasi	1
	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel	3.3.6 Penyajian fungsi	2
		4.3.3 Menentukan banyak korespondensi satu-satu	3
	Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan	4.3.4 Merumuskan suatu fungsi 4.3.6 Menghitung nilai fungsi	4
	Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis	4.3.8 Membuat contoh dan non contoh dari grafik fungsi	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive



LAMPIRAN H.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP N 18 Padang

Kelas / Semester : VIII / I

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Jumlah Soal : 5 Butir Soal Esai

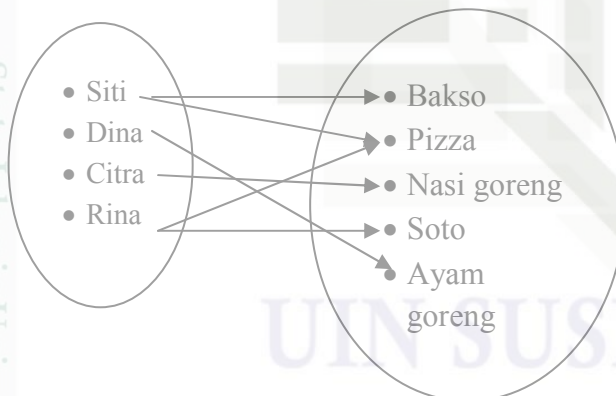
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk :

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas
6. Periksa lembar jawaban sebelum di kumpulkan

Kerjakan soal soal berikut ini:

1. Nama anak Makanan kesukaan



Dari diagram panah diatas berikan kesimpulan dalam kata-kata/teks tertulis !

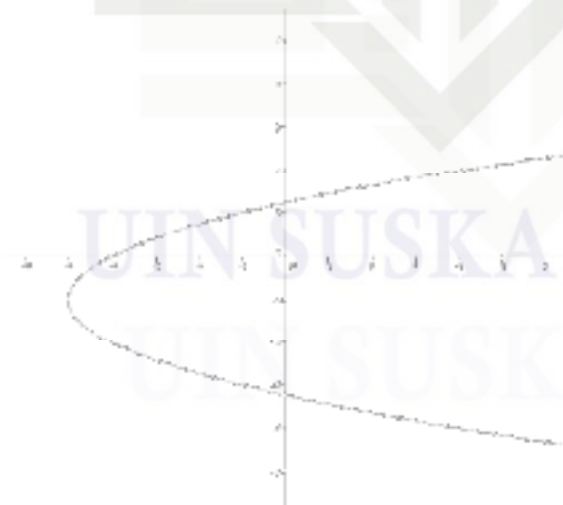
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Diketahui enam orang anak di kelas VIII SMP N 18 Padang, yaitu Dina, Rangga, Silvi, Aci, Ranti, dan Rudi. Mereka mempunyai ukuran sepatu yang berbeda-beda. Dina dan Silvi mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu nomor 37. Aci dan Ranti mempunyai ukuran sepatu 38. Rangga mempunyai ukuran sepatu 40. Sedangkan Rudi mempunyai ukuran sepatu yang sama yaitu 41. Gambarkanlah diagram panah dan koordinat kartesius yang menghubungkan nama anak di kelas VIII SMP N 18 Padang ukuran sepatunya
3. Andi, Budi dan Anton pergi ke pameran otomotif, di pameran terdapat tiga merek motor, yaitu: Honda, Suzuki dan Yamaha. Mereka mendapat kesempatan mencoba mengendarai motor tersebut. Berapakah banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi dari situasi tersebut ? Gambarkan diagram panahnya !
4. Setiap perusahaan taksi menerapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp. 6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp. 3.000,00. Berapakah tarif untuk 5 km, 10 km, dan 20 km ? serta buat rumus fungsinya untuk penggunaan taksi sejauh x km!
- 5.



Gambar di atas menunjukkan sebuah grafik. Selidikilah apakah grafik tersebut merupakan fungsi ?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

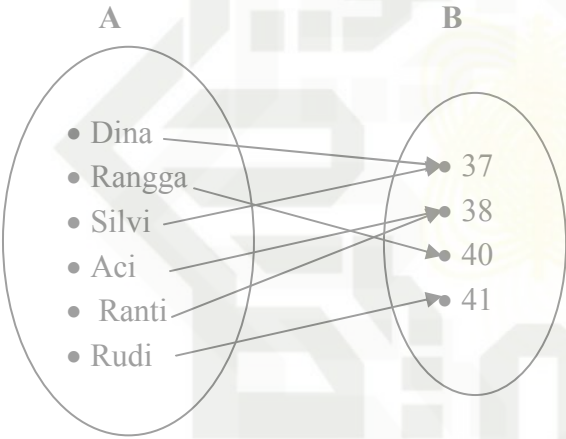
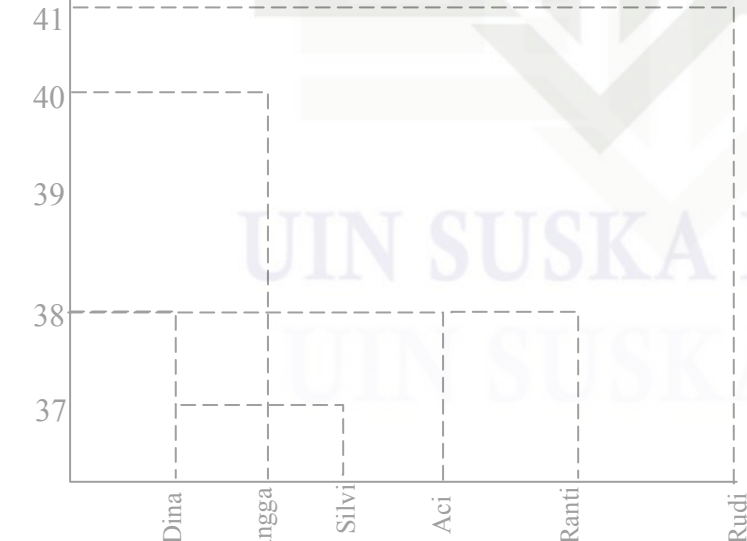
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.3

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTEST* KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

No	Jawaban Soal	Skor
2	<p>Siti, Dina, Citra, dan Rina mempunyai makanan kesukaan yang berbeda-beda. Siti makanan kesukaannya bakso dan pizza, Dina makanan kesukaannya ayam goreng, Citra makanan kesukaannya nasi goreng, sedangkan Rina makanan kesukaannya pizza dan soto.</p>	4
	<p> $A = \{\text{Dina, Rangga, Silvi, Aci, Ranti, Rudi}\}$ $B = \{37, 38, 40, 41\}$ </p> <p>Diagram panah</p>  <p>Koordinat kartesius</p> 	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

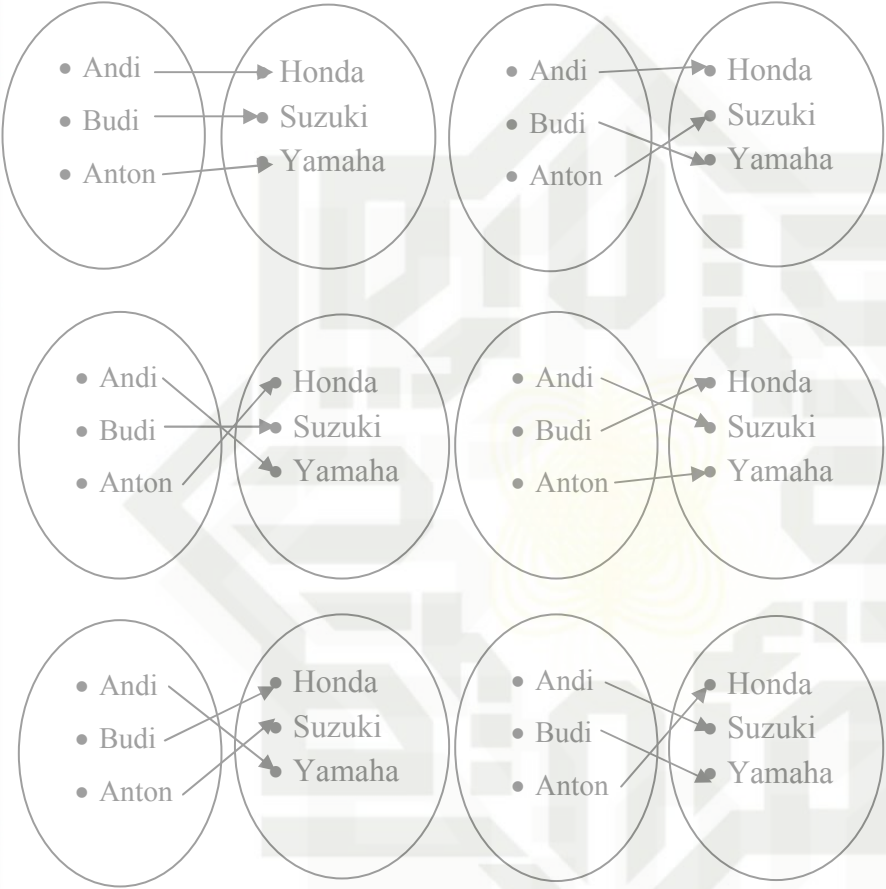
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

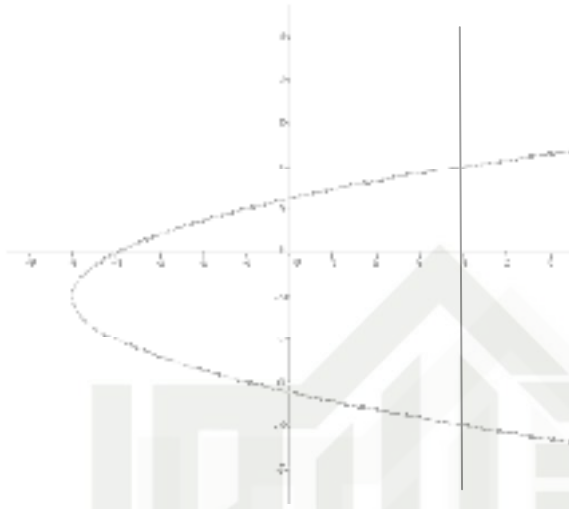
<p> $A = \{ \text{Andi, Budi} \}$ $B = \{ \text{Honda, Yamaha} \}$ a. $n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 2 \times 1$ $3 \times 2 \times 1 = 6$ b. </p> 	<p>4</p>
<p> Biaya 5 km = 6.000 + 3.000 x 5 = 21.000 Biaya 10 km = 6.000 + 3.000 x 10 = 36.000 Biaya 20 km = 6.000 + 3.000 x 20 = 66.000 Misalkan $f(x)$ merupakan besar biaya yang harus dikeluarkan untuk menggunakan taksi sejauh x km, maka di dapat rumus fungsinya adalah $f(x) = 6.000 + 3.000 x$ </p>	<p>4</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Untuk memeriksa apakah grafik berbentuk lingkaran atau bukan, buat garis tegak lurus yang memotong grafik, misalnya buat garis yang melalui titik $x = 4$. Garis $x = 4$ memotong grafik di dua titik yaitu titik A dan titik B. berarti untuk nilai $x = 4$ terdapat dua bayangan, yaitu $y = 2$ untuk titik A dan $y = -4$ untuk titik B. oleh karena itu $x = 4$ mempunyai lebih dari satu bayangan, maka grafik tersebut bukan grafik fungsi

LAMPIRAN H.4

**HASIL POSTEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS KELAS
EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

1. KELAS EKSPERIMEN

NAMA	SOAL					Total Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5		
	4	4	4	4	4	20	100
E – 1	4	4	4	3	3	18	90
E – 2	4	4	4	4	2	18	90
E – 3	4	4	4	4	3	19	95
E – 4	4	4	3	0	2	13	65
E – 5	4	4	4	3	2	17	85
E – 6	4	4	4	2	3	17	85
E – 7	4	4	3	3	3	17	85
E – 8	4	4	4	0	2	14	70
E – 9	4	4	3	2	2	15	75
E – 10	4	4	4	2	2	16	80
E – 11	4	4	4	3	4	19	95
E – 12	4	4	3	1	1	13	65
E – 13	4	4	3	0	2	13	65
E – 14	4	4	4	2	2	16	80
E – 15	4	4	3	2	2	15	75
E – 16	4	4	4	4	3	19	95
E – 17	4	4	3	3	3	17	85
E – 18	4	4	3	0	2	13	65
E – 19	4	4	3	0	1	12	60
E – 20	4	4	4	4	2	18	90
E – 21	4	4	4	2	2	16	80
E – 22	4	4	4	2	0	14	70
E – 23	4	4	3	2	1	14	70
E – 24	4	4	4	2	0	14	70
E – 25	4	4	3	2	2	15	75
E – 26	4	4	4	0	3	15	75
E – 27	4	4	4	3	1	16	80
E – 28	4	4	3	0	2	13	65
E – 29	4	4	4	0	2	14	70
E – 30	4	4	4	3	0	15	75
E – 31	4	4	4	3	2	17	85

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. KELAS KONTROL

NAMA	SOAL					Total Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5		
	4	4	4	4	4	20	100
K - 1	4	4	4	0	0	12	60
K - 2	4	4	2	0	2	12	60
K - 3	4	4	3	2	0	13	65
K - 4	4	4	1	0	2	11	55
K - 5	3	4	4	0	0	11	55
K - 6	3	3	2	3	0	11	55
K - 7	3	4	2	0	1	10	50
K - 8	4	4	4	3	0	15	75
K - 9	4	4	3	2	2	15	75
K - 10	4	4	3	0	1	12	60
K - 11	4	4	4	2	0	14	70
K - 12	4	4	4	2	2	16	80
K - 13	4	4	3	0	2	13	65
K - 14	4	4	4	3	0	15	75
K - 15	4	4	4	3	2	17	85
K - 16	4	4	4	2	2	16	80
K - 17	4	4	3	0	1	12	60
K - 18	4	3	4	2	0	13	65
K - 19	4	4	2	0	2	12	60
K - 20	3	4	4	0	0	11	55
K - 21	4	4	4	0	3	15	75
K - 22	4	4	3	2	0	13	65
K - 23	4	4	4	0	2	14	70
K - 24	4	4	3	0	2	13	65
K - 25	4	4	4	0	0	12	60
K - 26	4	4	4	3	3	18	90
K - 27	4	4	4	2	3	17	85
K - 28	3	4	4	2	3	16	80
K - 29	4	4	4	4	2	18	90
K - 30	4	4	4	2	3	17	85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.5

UJI NORMALITAS DATA POSTEST SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	90
2	S-2	90
3	S-3	95
4	S-4	65
5	S-5	85
6	S-6	85
7	S-7	85
8	S-8	70
9	S-9	75
10	S-10	80
11	S-11	95
12	S-12	65
13	S-13	65
14	S-14	80
15	S-15	75
16	S-16	95
17	S-17	85
18	S-18	65
19	S-19	60
20	S-20	90
21	S-21	80
22	S-22	70
23	S-23	70
24	S-24	70
25	S-25	75
26	S-26	75
27	S-27	80
28	S-28	65
29	S-29	70
30	S-30	75
31	S-31	85

Nilai terbesar

= 95

Nilai terkecil

= 60

Rentang (R)

= Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

= 95 – 60 + 1 = 36

Banyak kelas (BK)

= 1 + 3,3 log n

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log(31) \\
 &= 1 + 3,3 (1,491362) \\
 &= 5,921492 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \\
 \text{Panjang kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{36}{6} \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

N	Interval	f	x	x ²	fx	fx ²
1	60-65	6	62,5	3906,25	375	23437,5
2	66-71	5	68,5	4692,25	342,5	23461,25
3	72-77	5	74,5	5550,25	372,5	27751,25
4	78-83	4	80,5	6480,25	322	25921
5	84-89	5	86,5	7482,25	432,5	37411,25
6	90-95	6	92,5	8556,25	555	51337,5
		$\sum f = 31$			$\sum f x = 2399,5$	$\sum f x^2 = 189319,8$

Skor rata-rata (M_x)

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{2399,5}{31} = 77,403$$

Simpangan baku (SD_x)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{31(189319,8) - (2399,5)^2}{31(30)}}$$

$$= \sqrt{\frac{5868912 - 5757600}{930}}$$

$$= \sqrt{\frac{111312}{930}}$$

$$= \sqrt{119,69}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 10,94$$

Batas kelas (BK)

$$= 59,5; 65,5; 71,5; 77,5; 83,5; 89,5; 95,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{59,5 - 77,403}{10,94} = -1,64$$

$$Z_4 = \frac{77,5 - 77,403}{10,94} = 0,01$$

$$Z_2 = \frac{65,5 - 77,403}{10,94} = -1,09$$

$$Z_5 = \frac{83,5 - 77,403}{10,94} = 0,56$$

$$Z_3 = \frac{71,5 - 77,403}{10,94} = -0,54$$

$$Z_6 = \frac{89,5 - 77,403}{10,94} = 1,11$$

$$Z_1 = \frac{95,5 - 77,403}{10,94} = 1,65$$

Men cari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,64	0,4495
-1,09	0,3621
-0,54	0,2054
0,01	0,0040
0,56	0,2123
1,11	0,3665
1,65	0,4505

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4495 - 0,3621| = 0,0874$$

$$|0,2123 - 0,0040| = 0,2083$$

$$|0,3621 - 0,2054| = 0,1567$$

$$|0,3665 - 0,2123| = 0,1542$$

$$|0,2054 - 0,0040| = 0,2014$$

$$|0,4505 - 0,3665| = 0,0840$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$31 \times 0,0874 = 2,7094$$

$$31 \times 0,1567 = 4,8577$$

$$31 \times 0,2014 = 6,2434$$

$$31 \times 0,2083 = 6,4573$$

$$31 \times 0,1542 = 4,7802$$

$$31 \times 0,0840 = 2,604$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

NO	Batas Kelas	Z score	Luas 0- Z	LTKI	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	59,5	-1,64	0,4495	0,0874	6	2,7094	3,996474
2	65,5	-1,09	0,3621	0,1567	5	4,8577	0,004168
3	71,5	-0,54	0,2054	0,2014	5	6,2434	0,247628
4	77,5	0,01	0,0040	0,2083	4	6,4573	0,935115
5	83,5	0,56	0,2123	0,1542	5	4,7802	0,010106
6	89,5	1,11	0,3665	0,0840	6	2,604	4,428884
7	95,5	1,65	0,4505				
Σ					31		9,6224

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 9,6224$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan $\alpha = 0,05$,

diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Jika nilai $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $9,6224 < 11,07$ sehingga disimpulkan bahwa data nilai *posttest* pada kelas eksperimen **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN H.6

UJI NORMALITAS *POSTEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	S-1	60
2	S-2	60
3	S-3	65
4	S-4	55
5	S-5	55
6	S-6	55
7	S-7	50
8	S-8	75
9	S-9	75
10	S-10	60
11	S-11	70
12	S-12	80
13	S-13	65
14	S-14	75
15	S-15	85
16	S-16	80
17	S-17	60
18	S-18	65
19	S-19	60
20	S-20	55
21	S-21	75
22	S-22	65
23	S-23	70
24	S-24	65
25	S-25	60
26	S-26	90
27	S-27	85
28	S-28	80
29	S-29	90
30	S-30	85

$$\text{Nilai terbesar} = 90$$

$$\text{Nilai terkecil} = 50$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 90 - 50 + 1 = 41$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log(30) \\
 &= 1 + 3,3 (1,47712125) \\
 &= 5,87450 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \\
 &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{41}{6} \\
 &= 6,833 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}
 \end{aligned}$$

Panjang kelas (p)

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Interval	f	x	x^2	fx	fx^2
1	50-56	5	53	2809	265	14045
2	57-63	6	60	3600	360	21600
3	64-70	7	67	4489	469	31423
4	71-77	4	74	5476	296	21904
5	78-84	3	81	6561	243	19683
6	85-91	5	88	7744	440	38720
		$\sum f = 30$			$\sum fx = 2073$	$\sum fx^2 = 147375$

Skor rata-rata (M_x)

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{2073}{30} = 69,1$$

Simpangan baku (SD_x)

$$= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(147375) - (2073)^2}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{4421250 - 4297329}{870}}$$

$$= \sqrt{\frac{123921}{870}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \sqrt{142,4379}$$

$$= 11,935$$

Batas kelas (BK)

$$= 49,5; 56,5; 63,5; 70,5; 77,5; 84,5; 91,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{49,5 - 69,1}{11,935} = -1,64$$

$$Z_4 = \frac{70,5 - 69,1}{11,935} = 0,12$$

$$Z_2 = \frac{56,5 - 69,1}{11,935} = -1,06$$

$$Z_5 = \frac{77,5 - 69,1}{11,935} = 0,70$$

$$Z_3 = \frac{63,5 - 69,1}{11,935} = -0,47$$

$$Z_6 = \frac{84,5 - 69,1}{11,935} = 1,29$$

$$Z_7 = \frac{91,5 - 69,1}{11,935} = 1,88$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,64	0,4495
-1,06	0,3554
-0,47	0,1808
0,12	0,0478
0,70	0,2580
1,29	0,4015
1,88	0,4699

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4495 - 0,3554| = 0,0941$$

$$|0,2580 - 0,0478| = 0,2102$$

$$|0,3554 - 0,1808| = 0,1746$$

$$|0,4015 - 0,2580| = 0,1435$$

$$|0,1808 - 0,0478| = 0,133$$

$$|0,4699 - 0,4015| = 0,0684$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (f_h)

$$f_h = n \times LTKI$$

$$30 \times 0,0941 = 2,823$$

$$30 \times 0,2102 = 6,306$$

$$30 \times 0,1746 = 5,238$$

$$30 \times 0,1435 = 4,305$$

$$30 \times 0,133 = 3,99$$

$$30 \times 0,0684 = 2,052$$

UJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No	Batas Kelas	Z score	Luas 0- Z	LTKI	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	49,5	-1,64	0,4495	0,0941	5	2,823	1,678827
2	56,5	-1,06	0,3554	0,1746	6	5,238	0,110852
3	63,5	-0,47	0,1808	0,133	7	3,99	2,270702
4	70,5	0,12	0,0478	0,2102	4	6,306	0,843266
5	77,5	0,70	0,2580	0,1435	3	4,305	0,395592
6	84,5	1,29	0,4015	0,0684	5	2,052	4,235236
7	91,5	1,88	0,4699				
		Σ			30		9,5345

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 9,5345$$

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan $\alpha = 0,05$,

diperoleh $X^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Jika nilai $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal



Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $9,345 < 11,07$ sehingga disimpulkan bahwa data nilai *posttest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN H.7

UJI HOMOGENITAS NILAI *POSTEST* SISWA KELAS VIII 2 DAN VIII 3

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1	E-1	90	1	K-1	60
2	E-2	90	2	K -2	60
3	E-3	95	3	K -3	65
4	E-4	65	4	K -4	55
5	E-5	85	5	K -5	55
6	E-6	85	6	K -6	55
7	E-7	85	7	K -7	50
8	E-8	70	8	K -8	75
9	E-9	75	9	K -9	75
10	E-10	80	10	K -10	60
11	E-11	95	11	K -11	70
12	E-12	65	12	K -12	80
13	E-13	65	13	K -13	65
14	E-14	80	14	K -14	75
15	E-15	75	15	K -15	85
16	E-16	95	16	K -16	80
17	E-17	85	17	K -17	60
18	E-18	65	18	K -18	65
19	E-19	60	19	K -19	60
20	E-20	90	20	K -20	55
21	E-21	80	21	K -21	75
22	E-22	70	22	K -22	65
23	E-23	70	23	K -23	70
24	E-24	70	24	K -24	65
25	E-25	75	25	K -25	60
26	E-26	75	26	K -26	90
27	E -27	80	27	K -27	85
28	E -28	65	28	K -28	80
29	E -29	70	29	K -29	90
30	E -30	75	30	K -30	85
31	E -31	85			

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTEST* PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> ²	<i>fx</i>	<i>fx</i> ²
1	60-65	6	62,5	3906,25	375	23437,5
2	66-71	5	68,5	4692,25	342,5	23461,25
3	72-77	5	74,5	5550,25	372,5	27751,25
4	78-83	4	80,5	6480,25	322	25921
5	84-89	5	86,5	7482,25	432,5	37411,25
6	90-95	6	92,5	8556,25	555	51337,5
		$\sum f = 31$			$\sum fx = 2399,5$	$\sum fx^2 = 189319,8$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2399,5}{31} = 77,403$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{31(189319,8) - (2399,5)^2}{31(30)}} \\ &= \sqrt{\frac{5868912 - 5757600}{930}} \\ &= \sqrt{\frac{111312}{930}} \\ &= \sqrt{119,69} \\ &= 10,94 \\ \text{Varians } (S_x) &= (10,94)^2 = 119,69 \end{aligned}$$

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTEST* PADA KELAS KONTROL

No	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> ²	<i>f</i> <i>x</i>	<i>f</i> <i>x</i> ²
	50-56	5	53	2809	265	14045
	57-63	6	60	3600	360	21600
	64-70	7	67	4489	469	31423
	71-77	4	74	5476	296	21904
	78-84	3	81	6561	243	19683
	85-91	5	88	7744	440	38720
		$\sum f = 30$			$\sum f x = 2073$	$\sum f x^2 = 147375$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum f x}{n} = \frac{2073}{30} = 69,1$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum f x^2) - (\sum f x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(147375) - (2073)^2}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{4421250 - 4297329}{870}} \\ &= \sqrt{\frac{123921}{870}} \\ &= \sqrt{142,4379} \\ &= 11,935 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_y) = (11,935)^2 = 142,4379$$

Nilai Varians Besar dan Kecil

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S	119,69	142,4379
N	31	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari nilai F_{hitung} sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{142,4379}{119,69} = 1,19$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 30 - 1 = 29$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 31 - 1 = 30$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,85$

Karena $F_{hitung} = 1,347$ dan $F_{tabel} = 1,85$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau

$1,347 < 1,85$ sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* untuk kelas

VIII 2 dan VIII 3 varians-variens adalah **homogen**.

LAMPIRAN I.1

ANGKET MINAT BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternative di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis (✓) .
 - a. Sangat setuju (ST)
 - b. Setuju (S)
 - c. Tidak setuju (TS)
 - d. Sangat tidak setuju (STS)

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		ST	S	TS	STS
1	Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika				
2	Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari				
3	Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang				
4	Saya bersemangat belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan				
5	Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai				
6	Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi				
7	Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi				
8	Saya mencatat saat menjelaskan materi				
9	Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar				
10	Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

©

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman di luar materi pelajaran

Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi

Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika

Saya merasa putus asa saat mengerjakan soal matematika

Saya senang mencoba mengerjakan soal matematika

Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya

Saya menunda dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru

Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas

Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru

Saya belajar matematika hanya ketika sedang menghadapi ujian

Saya mengikuti les matematika dengan rutin

Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari

Tanpa ada yang menyuruh saya belajar matematika sendiri di rumah

Lebih menyenangkan bermain dari pada mengikuti les matematika



LAMPIRAN I.2

HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

NO	NAMA SISWA	NILAI	NO	NAMA SISWA	NILAI
1	K-1	46	1	E-1	74
2	K-2	79	2	E-2	66
3	K-3	76	3	E-3	89
4	K-4	72	4	E-4	80
5	K-5	75	5	E-5	78
6	K-6	77	6	E-6	93
7	K-7	96	7	E-7	66
8	K-8	97	8	E-8	82
9	K-9	83	9	E-9	94
10	K-10	67	10	E-10	66
11	K-11	78	11	E-11	86
12	K-12	75	12	E-12	60
13	K-13	79	13	E-13	70
14	K-14	53	14	E-14	93
15	K-15	86	15	E-15	71
16	K-16	75	16	E-16	84
17	K-17	75	17	E-17	83
18	K-18	70	18	E-18	58
19	K-19	84	19	E-19	74
20	K-20	64	20	E-20	90
21	K-21	57	21	E-21	90
22	K-22	72	22	E-22	82
23	K-23	60	23	E-23	75
24	K-24	71	24	E-24	84
25	K-25	73	25	E-25	60
26	K-26	89	26	E-26	67
27	K-27	93	27	E-27	50
28	K-28	64	28	E-28	53
29	K-29	67	29	E-29	60
30	K-30	68	30	E-30	64
			31	E-31	72

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.3

PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN ANGKET
MINAT BELAJAR SISWA

NO	NAMA SISWA	NILAI	NO	NAMA SISWA	NILAI
1	K-1	46	1	E-1	74
2	K-2	79	2	E-2	66
3	K-3	76	3	E-3	89
4	K-4	72	4	E-4	80
5	K-5	75	5	E-5	78
6	K-6	77	6	E-6	93
7	K-7	96	7	E-7	66
8	K-8	97	8	E-8	82
9	K-9	83	9	E-9	94
10	K-10	67	10	E-10	66
11	K-11	78	11	E-11	86
12	K-12	75	12	E-12	60
13	K-13	79	13	E-13	70
14	K-14	53	14	E-14	93
15	K-15	86	15	E-15	71
16	K-16	75	16	E-16	84
17	K-17	75	17	E-17	83
18	K-18	70	18	E-18	58
19	K-19	84	19	E-19	74
20	K-20	64	20	E-20	90
21	K-21	57	21	E-21	90
22	K-22	72	22	E-22	82
23	K-23	60	23	E-23	75
24	K-24	71	24	E-24	84
25	K-25	73	25	E-25	60
26	K-26	89	26	E-26	67
27	K-27	93	27	E-27	50
28	K-28	64	28	E-28	53
29	K-29	67	29	E-29	60
30	K-30	68	30	E-30	64
			31	E-31	72

Skor terbesar = 97

Skor terkecil = 46

Rentangan (R) = Skor terbesar – Skor terkecil + 1

= 97 – 46 + 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 52$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(61)$$

$$= 1 + 5,89$$

$$= 6,89 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}$$

$$\text{Panjang kelas (p)} = \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{52}{7}$$

$$= 7,43 \text{ (dibulatkan menjadi 8)}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	Interval			f	x	x ²	fx	fx ²
1	43	-	50	2	46,5	2162,25	93	4324,5
2	51	-	58	4	54,5	2970,25	218	11881
3	59	-	66	10	62,5	3906,25	625	39062,5
4	67	-	74	14	70,5	4970,25	987	69583,5
5	75	-	82	14	78,5	6162,25	1099	86271,5
6	83	-	90	11	86,5	7482,25	951,5	82304,75
7	91	-	98	6	94,5	8930,25	567	53581,5
Jumlah				61			4540,5	347009,3

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{4540,5}{61} = 74,43$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{61(347009,3) - (4540,5)^2}{61(60)}}$$

$$= \sqrt{\frac{21167564,3 - 20616140,3}{3660}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{551424}{3660}} \\
 &= \sqrt{150,66} \\
 &= 12,27
 \end{aligned}$$

Mengelompokan minat belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen berdasarkan tabel kriteria pengelompokan minat belajar berikut.

Kriteria Minat Belajar	Keterangan
$SRL \geq (\tilde{x} + s)$	Kelompok Tinggi
$(\tilde{x} - s) < SRL < (\tilde{x} + s)$	Kelompok Sedang
$SRL \leq (\tilde{x} - s)$	Kelompok Rendah

Kriteria Minat Belajar	Keterangan
$SRL \geq (74,43 + 12,27)$ $SRL \geq (86,71)$	Tinggi
$(74,43 - 12,27) < SRL < (74,43 + 12,27)$ $(62,16) < SRL < (86,71)$	Sedang
$SRL \leq (74,43 - 12,27)$ $SRL \leq (62,16)$	Rendah

**PEMBAGIAN MINAT BELAJAR SISWA KELOMPOK TINGGI,
KELOMPOK SEDANG, KELOMPOK RENDAH**

K.Tinggi	Nilai Angket	K.Sedang	Nilai Angket	K.Rendah	Nilai Angket
E-3	89	E-1	74	E-12	60
E-6	93	E-2	66	E-18	58
E-9	94	E-4	80	E-25	60
E-14	93	E-5	78	E-27	50
E-20	90	E-7	66	E-28	53
E-21	90	E-8	82	E-29	60
		E-10	66		
		E-11	86		
		E-13	70		
		E-15	71		
		E-16	84		
		E-17	83		
		E-19	74		
		E-22	82		
		E-23	75		
		E-24	84		
		E-26	67		
		E-30	64		
		E-31	72		
K-7	96	K-2	79	K-1	46
K-8	97	K-3	76	K-14	53
K-26	89	K-4	72	K-21	57
K-27	93	K-5	75	K-23	60
		K-6	77		
		K-9	83		
		K-10	67		
		K-11	78		
		K-12	75		
		K-13	79		
		K-15	86		
		K-16	75		
		K-17	75		
		K-18	70		
		K-19	84		
		K-20	64		
		K-22	71		
		K-24	71		
		K-25	73		
		K-28	64		
		K-29	67		
		K-30	68		

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Eksperimen

Kontrol

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN J.1

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

PENDEKATAN PEMBELAJARAN	MINAT BELAJAR SISWA							
	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>R</i>	<i>TOTAL</i>	<i>T</i> ²	<i>S</i> ²	<i>R</i> ²	<i>TOTAL</i>
KONTEKSTUAL (A ₁)	95	90	65		9025	8100	4225	
	85	90	65		7225	8100	4225	
	75	65	75		5625	4225	5625	
	80	85	70		6400	7225	4900	
	90	85	65		8100	7225	4225	
	80	70	70		6400	4900	4900	
		80				6400		
		95				9025		
		65				4225		
		75				5625		
		95				9025		
		85				7225		
		60				3600		
		80				6400		
		70				4900		
		70				4900		
		75				5625		
		75				5625		
		85				7225		
JUMLAH	505	1495	410	$A_1 = 2410$	42775	119575	28100	$A_1^2 = 190450$
PENDEKATAN PEMBELAJARAN	MINAT BELAJAR SISWA							
	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>R</i>	<i>TOTAL</i>	<i>T</i> ²	<i>S</i> ²	<i>R</i> ²	<i>TOTAL</i>
KONVENSIONAL (A ₂)	50	60	60		2500	3600	3600	
	75	65	75		5625	4225	5625	
	90	55	75		8100	3025	5625	
	85	55	70		7225	3025	4900	
		55				3025		
		75				5625		
		60				3600		
		70				4900		
		80				6400		
		65				4225		
		85				7225		
		80				6400		
		60				3600		
		65				4225		
		60				3600		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	55				3025		
	65				4225		
	65				4225		
	60				3600		
	80				6400		
	90				8100		
	85				7225		
JUMLAH	300	1490	280	A_2 = 2070	23450	103500	A_2^2 = 14670
	805	2985	690	4480	66225	223075	337150

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 2410$$

$$A_1^2 = 124673$$

$$A_2 = 2070$$

$$A_2^2 = 96349$$

$$B_1 = 805$$

$$B_2 = 2985$$

$$B_3 = 690$$

$$G = 4480$$

$$\sum X^2 = 337150$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$n A_1 B_1 = 6$$

$$n A_2 B_1 = 4$$

$$n A_1 B_2 = 19$$

$$n A_2 B_2 = 22$$

$$n A_1 B_3 = 6$$

$$n A_2 B_3 = 4$$

$$N = 61$$

b. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 61 - 1 = 60$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 61 - (2 \times 3) = 55$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$1. JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$= 337150 - \frac{(4480)^2}{61}$$

$$= 337150 - 329022,95$$

$$= 8127,05$$

$$2. JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(505)^2}{6} + \frac{(1495)^2}{19} + \frac{(410)^2}{6} + \frac{(300)^2}{4} + \frac{(1490)^2}{22} + \frac{(280)^2}{4}$$

$$- \frac{(4480)^2}{61}$$

$$= 2144,41$$

$$3. JK_d = JK_t - JK_a$$

$$= 8127,05 - 2144,41$$

$$= 5982,63$$

$$4. JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(2410)^2}{31} + \frac{(2070)^2}{30} - \frac{(4480)^2}{61}$$

$$= 1165,11$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$5. JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(805)^2}{10} + \frac{(2985)^2}{41} + \frac{(690)^2}{10} - \frac{(4480)^2}{61}$$

$$= 712,11$$

$$6. JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$= 2144,41 - 1165,11 - 712,11$$

$$= 267,19$$

d. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{5982,63}{55}$$

$$= 108,775$$

$$2. RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{1165,11}{1}$$

$$= 1165,11$$

$$3. RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{712,11}{2}$$

$$= 356,055$$

$$4. RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{267,19}{2}$$

$$= 133,595$$

e. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{1165,11}{108,775} = 10,71$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{356,055}{108,775} = 3,27$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{133,595}{108,775} = 1,23$$

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

	Dk	JK	RK	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar baris (Pendekatan) A	1	1165,11	1165,11	10,71	4,01	Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional
Antar kolom (Minat Belajar) B	2	712,11	356,055	3,27	3,16	Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis bila di tinjau dari minat belajar siswa tinggi, sedang, rendah
Interaksi Minat Belajar*Pendekatan (A×B)	2	267,19	133,595	1,23	3,16	Tidak terdapat interaksi antara pendekatan dengan Minat Belajar terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN K.1

DAFTAR SISWA SMP NEGERI 18 PADANG TAHUN AJARAN 2018/2019

No	Kelas	Jumlah		Total
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VII.1	17	15	32
2	VII.2	17	15	32
3	VII.3	16	15	31
4	VII.4	17	15	32
5	VII.5	16	17	33
6	VII.6	17	15	32
7	VII.7	15	17	32
8	VII.8	17	15	32
9	VII.9	17	15	32
10	VIII.1	16	17	33
11	VIII.2	15	16	31
12	VIII.3	14	16	30
13	VIII.4	15	17	32
14	VIII.5	15	17	32
15	VIII.6	14	18	32
16	IX.1	16	17	33
17	IX.2	15	17	32
18	IX.3	15	16	31
19	IX.4	14	18	32
20	IX.5	16	16	32
21	IX.6	14	19	33
22	IX.7	15	17	32
23	IX.8	14	18	32
24	IX.9	15	17	32
25	IX.10	14	18	32
26	IX.11	14	19	33
TOTAL				

Sumber: Profil Sekolah SMP Negeri 18 Padang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN K.2

DAFTAR MAJELIS GURU SMP NEGERI 18 PADANG

No	Nama Guru	Mata Pelajaran Yang Diajar	Jabatan
1	Drs. Nazir, M.M Yusnetti N, S.Pd Yonneti, S.Pd Juniar, S.Pd Nurhayati, S.Pd Idal, S.Pd Diani Novalia, S.Pd	Bahasa Indonesia	Kepala sekolah Guru Guru Guru Guru Guru Guru
2	Dra. Arniati Ektofia NB, S.Ag Nurzainab, S.Pd.I	Pendidikan agama islam	Guru Guru Guru
3	Warnita, S.Pd Sumiati, S.Pd Nurliati, S.Pd	Pkn	Guru Guru Guru
4	Nurhayati, S.Pd Hj. Efizaltri, S.Pd Erlinda, S.Pd Yuwinarty, S.Pd Meliasusilawati, S.Pd Asfianti, S.Pd	Bahasa Inggris	Guru Guru Guru Guru Guru Guru
5	Laila gusti, S.Pd Irdaneli, S.Pd Yusmanita, S.Pd Gusmarni, S.Pd Friyenti, S.Pd Sukmayanti, S.Pd Dewi anggraini, S.Pd	Matematika	Guru Guru Guru Guru Guru Guru Guru
6	Hj. Zuryeni, S.Pd Hj. Deswita, S.Pd Welli, S.Pd Elvi dewita, S.Pd Haslinda, S.Pd Yulanda sari, S.Pd Dewi permata sari, S.Pd	IPA	Guru Guru Wakil kurikulum Guru Guru Guru Guru
7	Elfiartati, S.Pd Sittinur, S.Pd, MM	IPS	Guru Guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Sutriani, S.Pd Timurni, S.Pd Soviani, S.Pd Desvianti, S.Pd Mena Putri M, S.Pd Hafzi, S.Pd Eva mulyani, S.Pd		Guru Guru Guru Guru Guru Wakil SAPRAS Guru
8	Bairisman, S.Pd Afrizal, S.Pd Genta afdal marta, S.Pd Mai sofia, S.Pd	PJOK	Wakil Kesiswaan Guru Guru Guru
9	Lindawati Efianti, S.Pd Destumeri, S.Pd Zufriyenni, S.Pd	Seni Budaya	Guru Guru Guru Guru
10	Yuhelmi, S.Pd Junaina, S.Pd	Keterampilan	Guru Guru
11	Gusrida, S.Pd, Kom Fitrinayuli R, M.Pd, Kom Yudi lasmana, S.Pd Housty Amma, S.Pd Dini rahmadani, M. Kom	TIK	Guru Guru Guru Guru Guru
12	Sulastri syarif, S.Pd Yusmaini, S.Pd	BAM	Guru Guru
13	Dra. Hendrayetti Nova indresita Riza susanti, S.Pd Riza Hasan, S.Pd Ratna sari, S.Pd Mira sasmita, S.Pd	BK	Guru Guru Guru Guru Guru Guru

Sumber: Profil Sekolah SMP Negeri 18 Padang



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
04/F.II.4/PP.00.9/6012/2019

Pekanbaru, 04 April 2019

Braja

Mohon Izin Melakukan PraRiset

Kepada

Yth. Kepala Sekolah

SMPN 18 PADANG

di

Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

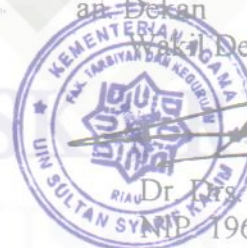
Nama	: DILA SANDIKA
NIM	: 11515200105
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Dekan III



Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
19660410 199303 1 005

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KOTA PADANG

DINAS PENDIDIKAN

Jl. Bagindo Aziz Chan no. 8 Padang Telp. (0751) 21554-21825 fax (0751 21554)

Website : <http://www.diskdik.padang.go.id>

IZIN PRA RISET

Nomor: 070/52/ DP.PPMP.01/V/2019

Dinas Pendidikan berdasarkan Surat Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Kasim nomor: UN.04/FII.4/PP.00.9.6021/2019 tanggal 4 April 2019 perihal izin pra riset dalam pengambilan data untuk penyelesaian tugas akhir Skripsi pada prinsipnya dapat diberikan Kepada :

: DILA SANDIKA
: 1515200105
: Matematika
: Pendidikan Matematika
: S1
: -
: SMPN 18 Padang
: April s.d. Mei 2019

1. Selama kegiatan berlangsung tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Setelah melakukan penelitian agar dapat memberikan laporan satu rangkap ke Dinas Pendidikan Kota Padang Cq. Seksi Perencanaan PPMP
3. Kegiatan tersebut dilaksanakan di dalam jam belajar siswa.

Demikianlah untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 8 April 2019
ah. Kepala
Kasi. Perencanaan

Win Atriosa, S.Si. ME
NIP.19760921 200212 1 010

Tembusan:

1. Walikota Padang (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Pendidikan
3. Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
4. Kepala SMPN 18 Padang
5. Arsip

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU



كلية التربية والتعليم

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampam Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 26 Juli 2019 M

1 (Satu) Proposal

Kepada

Yth. Gubernur Riau

Cd. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu

Satu Pintu

Provinsi Riau

Dj. Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rector Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : DILA SANDIKA
NIM : 11515200105
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi di Tinjau Dari Minat Belajar siswa SMP N 18 PADANG

Lokasi Penelitian : SMPN 18 PADANG

Waktu Penelitian : 3 Bulan (26 Juli 2019 s.d 26 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.

NIP.19740704 199803 1 001

Terdapat busan :

Rektor UIN Suska Riau



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/24872
TENTANG



182010

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat
Nomor Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor :**
PP.002/11375/2019 Tanggal 26 Juli 2019, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | DILA SANDIKA |
| 2. NIK/KTP | : | 11515200105 |
| 3. Program Studi | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DI TINJAU DARI MINAT
BELAJAR SISWA SMP |
| 7. Lokasi Penelitian | : | SMPN 18 PADANG |

dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 31 Juli 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19720628 199703 2 004

Revisi :

Disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Gubernur Sumatera Barat
3. Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sumatera Barat di Padang
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jln.Setia Budi No.15 Padang Telp. 0751-811341, 811343 Fax. 0751-811342

<http://dpmptsp.sumbarprov.go.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : B.070 / 826 - PERIZ/DPM&PTSP/VIII/2019

Rekomendasi Penelitian

- a. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dan pengembangan perlu diterbitkan rekomendasi penelitian;
- b. Bahwa sesuai konsideran huruf a diatas, serta hasil Verifikasi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Barat, berkas Persyaratan Administrasi Penelitian telah memenuhi syarat.

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian yang telah Dirubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Sesuai Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/24872 tanggal 31 Juli 2019 tentang Mohon Surat Pengantar Izin Penelitian.

Dengan ini menerangkan bahwa kami memberikan Rekomendasi Penelitian kepada :

- | | |
|-----------------------|--|
| Nama | : DILA SANDIKA |
| Tanggal lahir | : Padang/23 Maret 1997 |
| Pekerjaan | : Mahasiswa |
| Alamat | : Bawah asam, kel. Sungai sapih, kec. Kuranji |
| Nomor Kartu Identitas | : 1371096303970007 |
| Judul Penelitian | : Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Di Tinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP |
| Lokasi Penelitian | : SMPN 18 Padang |
| Jadwal Penelitian | : 19 Agustus 2019-19 November 2019 |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat / Lokasi Penelitian;
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu Kestabilan keamanan dan Ketertiban di daerah setempat;
3. Melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Gubernur Sumatera Barat melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Barat;
4. Bila terjadi penyimpangan dari maksud / tujuan penelitian ini, maka surat rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Demikianlah rekomendasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 13 Agustus 2019

An. GUBERNUR SUMATERA BARAT
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

MASWAR DEDI, AP, M.Si
NIP. 19740618 199311 1 001





DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 18 PADANG



Alamat : Jln. Balai Baru Kec. Kuranji

Kode Pos : 25158

Telepon : 0751 - 498395

Surat Keterangan

No. 423 / 548 / SMPN 18 / 2019

Uraian :
Terdapat tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 18 Padang
yang bahwa :

Nama : DILA SANDIKA

NIM : 11515200105

: Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Program Studi : Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Penjang : S. 1

Judul : Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis di tinjau dari minat belajar siswa SMP

Lokasi Penelitian: 30 Agustus 2019 s/d 21 September 2019

sangkutan telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 18 Padang dalam rangka
Tugas akhir / Skripsi.

Padang, 24 Shafar 1441 H

23 September 2019 M

Kepala UPTD SMP Negeri 18 Padang,

Drs. Nazir, MM

Pembina Tingkat I/ NIP. 19610315 198403 1 017





RIWAYAT HIDUP PENULIS

DILA SANDIKA, lahir di Padang, pada tanggal 23 Maret 1997
Anak ke-1 dari 3 bersaudara, dari pasangan Jafri dan
Delnawisah. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis
adalah SD Negeri 13Surau Gadang, lulus pada tahun 2009.

Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 18 Padang, lulus pada tahun 2012. Setelah
itu penulis melanjutkan ke SMA Negeri 12 Padang, lulus pada tahun 2015.
Kemudian pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi
Negeri dengan mengambil Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen
pada bulan Agustus-September 2019 di SMP Negeri 18 Padang dengan judul
penelitian **Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan
Representasi Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa SMP**. *Alhamdulillah*,
penulis dapat menyelesaikan studi selama 4,3 tahun. Penulis dinyatakan lulus pada
sidang munaqasah tanggal 27 Rabiul Akhir 1441/23 Desember 2019 M dengan IPK
terakhir 3,47 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

UIN SUSKA RIAU
UIN SUSKA RIAU